SCHMITZ CARGOBULL
The Trailer Company.

Betriebsanleitung

S.KO Sattelkoffer

D

just more.

Trailer | Services | Technology

Nehmen Sie sich einen Augenblick Zeit...

Dieses Heft informiert Sie über die Schmitz Cargobull Sattelkoffer. Es enthält wichtige Informationen zum Umgang mit dem Sattelauflieger.

Lesen Sie die Informationen in diesem Heft sorgfältig durch. Beachten Sie insbesondere die Hinweise zu Ihrer Sicherheit.

Stellen Sie sicher, dass das Heft immer mit dem Fahrzeug mitgeführt wird, auch wenn Sie das Fahrzeug verleihen oder verkaufen.

Schmitz Cargobull entwickelt seine Produkte ständig weiter. Deshalb kann es sein, dass die Beschreibungen in diesem Heft in Text und Bild von Ihrem Sattelauflieger abweichen.

Wenden Sie sich bei Fragen, die sich nicht durch dieses Heft beantworten lassen, an einen Schmitz Cargobull Service Stützpunkt oder an den Schmitz Cargobull Kundendienst:

Schmitz Cargobull AG
Südlohner Diek 13
D-48691 Vreden

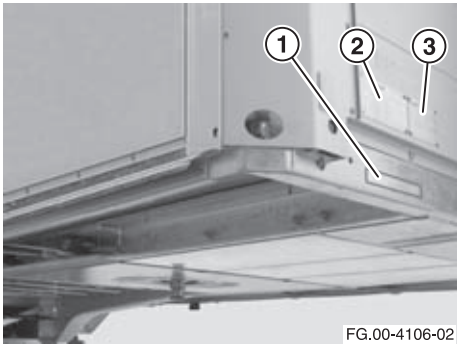
Außerhalb der üblichen Geschäftszeiten:
00800-24CARGOBULL
bzw.
00800-24227462855

Kundendienst Werk Vreden:
Telefon +49 (0) 25 58 / 81 34 45
Telefon +49 (0) 25 58 / 81 34 77
Telefon +49 (0) 25 58 / 81 34 95
Telefon +49 (0) 25 58 / 81 32 84
Telefax +49 (0) 25 58 / 81 32 82

Internet www.cargobull.com

Fahrzeugidentifikation

S.KO 24 – 13.62 FP 25 . . .

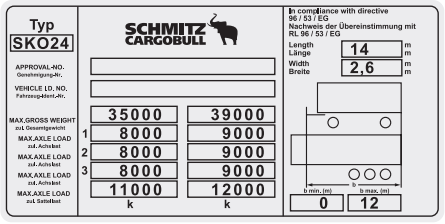


FG.00-4106-02

Fahrzeugidentifikation

1 Fahrzeug-Ident.-Nr.
2 Typschild Fahrzeug
3 Typschild ALB

Die Fahrzeug-Ident.-Nr. (1) ist in den Fahrzeugrahmen eingeschlagen. Zusätzlich können Sie die Fahrzeug-Ident.-Nr. auch auf dem Typschild Fahrzeug (2) ablesen.

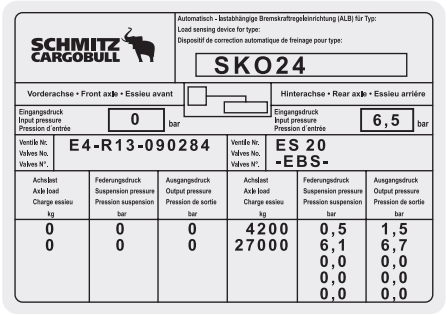


FG.00-3960-05

Typschild Fahrzeug

Auf dem Typschild Fahrzeug (2) finden Sie Angaben zu:

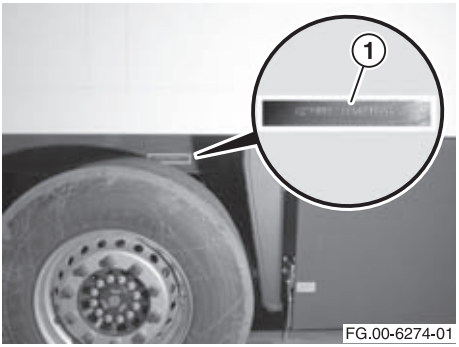
- Achs- und Sattellast,
- zulässigem Gesamtgewicht,
- Außenlänge und -breite,
- der Fahrzeug-Ident.-Nr.


SCHMITZ CARGOBULL
Automatisch - lastabhängige Bremskraftregeleinrichtung (ALB) für Typ:
Load sensing device for type:
Dispositif de correction automatique de freinage pour type:
SKO24
Vorderachse • Front axle • Essieu avant
Hinterachse • Rear axle • Essieu arrière
Eingangsdruck Input pressure Pression d'entrée 0 bar
Eingangsdruck Input pressure Pression d'entrée 6,5 bar
Ventile Nr. Valves No. Valves N°: E4-R13-090284
Ventile Nr. Valves No. Valves N°: ES 20 -EBS-
Achslast Axle load Charge essieu kg
Federungsdruck Suspension pressure Pression suspension bar
Ausgangsdruck Output pressure Pression de sortie bar
Achslast Axle load Charge essieu kg
Federungsdruck Suspension pressure Pression suspension bar
Ausgangsdruck Output pressure Pression de sortie bar
0 0 0 4200 0,5 1,5
0 0 0 27000 6,1 6,7
0,0 0,0
0,0 0,0
0,0 0,0

FG.00-3960-06

Typschild ALB

Auf dem Typschild ALB (3) finden Sie Angaben zu den Prüfdrücken für die automatische lastabhängige Bremskraftregelung in Abhängigkeit von den Achslasten.

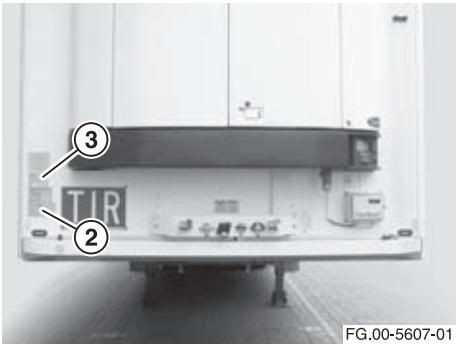


FG.00-6274-01

Fahrzeugidentifikation

1 Fahrzeug-Ident.-Nr.

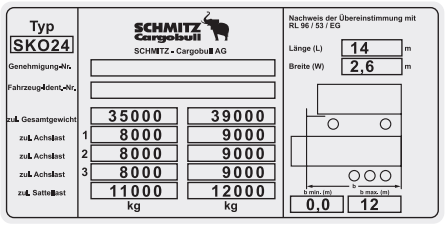
Die Fahrzeug-Ident.-Nr. (1) ist in Fahrtrichtung rechts, auf Höhe der ersten Achse, in den Fahrzeugrahmen eingeschlagen. Zusätzlich können Sie die Fahrzeug-Ident.-Nr. auch auf dem Typschild Fahrzeug (2) ablesen.



FG.00-5607-01

Typschilder Fahrzeug und ALB an der Stirnwand

2 Typschild Fahrzeug
3 Typschild ALB

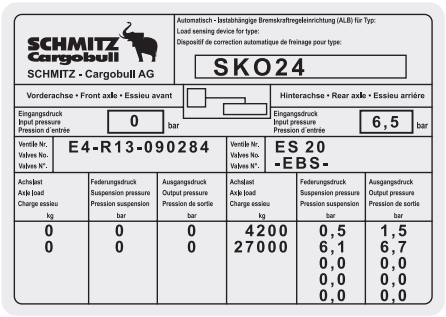


FG.00-3960-03

Typschild Fahrzeug

Auf dem Typschild Fahrzeug (2) finden Sie Angaben zu:

- Achs- und Sattellast,
- zulässigem Gesamtgewicht,
- Außenlänge und -breite,
- der Fahrzeug-Ident.-Nr.


SCHMITZ Cargobull
SCHMITZ - Cargobull AG
Automatisch - lastabhängige Bremskraftregeleinrichtung (ALB) für Typ:
Load sensing device for type:
Dispositif de correction automatique de freinage pour type:
SKO24
Vorderachse • Front axle • Essieu avant
Hinterachse • Rear axle • Essieu arrière
Eingangsdruck Input pressure Pression d'entrée 0 bar
Eingangsdruck Input pressure Pression d'entrée 6,5 bar
Ventile Nr. Valves No. Valves N°. E4-R13-090284
Ventile Nr. Valves No. Valves N°. ES 20 -EBS-
Achslast Axle load Charge essieu kg
Federungsdruck Suspension pressure Pression suspension bar
Ausgangsdruck Output pressure Pression de sortie bar
Achslast Axle load Charge essieu kg
Federungsdruck Suspension pressure Pression suspension bar
Ausgangsdruck Output pressure Pression de sortie bar
0 0 0 4200 0,5 1,5
0 0 0 27000 6,1 6,7
0,0 0,0
0,0 0,0
0,0 0,0

FG.00-3960-04

Typschild ALB

Auf dem Typschild ALB (3) finden Sie Angaben zu den Prüfdrücken für die automatische lastabhängige Bremskraftregelung in Abhängigkeit von den Achslasten.

Darstellungsmittel

Sicherheitshinweise

In diesem Heft finden Sie unterschiedliche Sicherheitshinweise mit folgender Bedeutung:

GEFAHR!

Texte mit diesem Symbol warnen Sie vor möglichen Gefahren für Gesundheit und Leben.
Die Nichtbeachtung derart gekennzeichneter Hinweise kann zu Unfällen und Verletzungen, auch mit Todesfolge, führen.

▶ Beachten Sie die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung von Gefahren.

Sachschaden!

Texte mit diesem Symbol warnen Sie vor möglichen Sachschäden.

▶ Beachten Sie die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden.

Zusatzinformationen

Hinweis

Texte mit diesem Symbol geben Ihnen Tipps oder Zusatzinformationen.

Anweisungen/Tätigkeiten

▶ Texte mit diesem Symbol kennzeichnen eine Tätigkeit, die Sie durchführen sollen.

▷ Texte mit diesem Symbol beschreiben das Soll-Ergebnis der zuvor durchgeführten Tätigkeit.

Richtungsangaben

Richtungsangaben in dieser Anleitung beziehen sich immer auf die Fahrtrichtung. So bedeutet „am Fahrgestellrahmen links“: in Fahrtrichtung gesehen auf der linken Fahrzeugseite. „Nach vorn“ bedeutet „in Fahrtrichtung“, „nach hinten“ bedeutet „entgegen der Fahrtrichtung“.

Sonderausstattungen*

Texte, die mit einem Sternchen* versehen sind, kennzeichnen auf Wunsch erhältliche Sonderausstattungen. Texte und Abbildungen in diesem Heft können deshalb von Ihrem Sattelauflieger abweichen.

Fahrzeugübersicht

Diese Betriebsanleitung gilt für die nachfolgend aufgeführten Schmitz Cargobull Sattelauflieger:

S.KO 18 – 13.62 FP 25 Express

Zweiachsiger Trockenfracht-Sattelkoffer mit 30 mm starken FERROPLAST-Seitenwänden, aufgebaut auf das gebolzte und verzinkte MODULOS-Fahrgestell.

S.KO 24 – 13.62 FP 25 Express

Dreiachsiger Trockenfracht-Sattelkoffer mit 30 mm starken FERROPLAST-Seitenwänden, aufgebaut auf das gebolzte und verzinkte MODULOS-Fahrgestell.

S.KO 24 – 13.42 FP 45 . . .

Dreiachsiger Isolier-Sattelkoffer mit 45 mm starken FERROPLAST-Seitenwänden in selbsttragender Bauweise.

S.KO 24 – 13.42 FP 60 . . .

Dreiachsiger Isolier-Sattelkoffer mit 60 mm (65 mm) starken FERROPLAST-Seitenwänden in selbsttragender Bauweise.

S.KO 10 LZG . . .

Einachsiger Isolier- oder Trockenfracht-Sattelkoffer mit Zwangslenkung.

S.KO 18 LZG (20 LZG) . . .

Zweiachsiger Isolier- oder Trockenfracht-Sattelkoffer mit Zwangslenkung.

S.KO 24 LZG . . .

Dreiachsiger Isolier- oder Trockenfracht-Sattelkoffer mit Zwangslenkung.

Transportlösungen

Über diese Basistypen hinaus gibt es für einige Transportaufgaben speziell angepasste Sattelauflieger, die sogenannten Transportlösungen:

- Fleischtransport hängend,
- Doppelstocktransport,
- Multitemp,
- Blumentransport,
- Kombinierter Ladungsverkehr (Kombiverkehr).

Inhalt

Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick über den Inhalt dieses Hefts. Mit dem Stichwortverzeichnis zu Beginn des Hefts können Sie gezielt Themen suchen.

Zusätzlich finden Sie zu Beginn jedes Kapitels eine Auflistung der Themen.

1 Stichwortverzeichnis 7

Das Stichwortverzeichnis ermöglicht Ihnen den schnellen Zugriff auf gesuchte Themen. Die Stichwörter sind hier alphabetisch geordnet.

2 Sicherheit 17

Hier finden Sie wichtige sicherheitsrelevante Hinweise zum betriebssicheren Umgang mit dem Sattelauflieger.

3 Fahrgestell 25

Hier finden Sie Informationen und Hinweise zur grundlegenden Bedienung des Fahrgestells und seiner Anbauteile. Beispielsweise zur Luftfederung oder zur Stützwinde und zum Ersatzradhalter.

4 Fahren 73

Hier finden Sie Informationen und Hinweise zum Fahren mit dem Sattelauflieger. Beispielsweise zum Auf- und Absatteln, zum Fährtransport oder zum Elektronischen Bremssystem EBS.

5 Aufbau 91

Hier finden Sie Informationen und Hinweise zur grundlegenden Bedienung des Aufbaus. Beispielsweise zur Rückwandtür oder zum Luftkanal* und zur Trennwand*.

6 Transportlösungen 135

Hier finden Sie Informationen und Hinweise zu Ausstattung und Bedienung speziell angepasster Aufbauten. Beispielsweise für den Fleisch- oder Blumentransport.

In diesem Kapitel werden nur die von den Basistypen abweichenden Ausstattungen beschrieben. Die Beschreibung der Basisausstattungen finden Sie in den Kapiteln Fahrgestell und Aufbau.

7 Betrieb 157

Hier finden Sie Informationen und Hinweise zum Umgang mit dem Aufbau. Beispielsweise zum Be- und Entladen und zur Ladungssicherung.

8 Wartung, Pflege 171

Hier finden Sie Informationen und Hinweise zur Pflege und Wartung des Sattelaufliegers, Wartungspläne mit den vorgeschriebenen Wartungsintervallen sowie Hinweise zu den notwendigen Prüfarbeiten.

9 Technische Daten 203

Hier finden Sie die wichtigsten technischen Daten und Empfehlungen zu Betriebsstoffen.

A

* (Sonderausstattung) 3
Abfahrtskontrolle 23
Abkuppeln 81
Ablauf 122
Abmessungen 204
Abrissfunktion 33
ABS/ABV 28, 74
Absatteln 81
  mit Zwangslenkung 82
Abschließen 94
Abstimmung
  Bremse 18, 78
  Zug 18, 78
Abtauen 163
Abtauleitung 148
Achse
  MRH1 183
  MRH2/MRH3 182
Achse mit Führungsarm 156
Achse mit Spreizer 156
Achskappenzähler* 66
Achslast 75
  Stapler 162, 206
Achslastanzeige* 75
  elektronisch 75
  pneumatisch 41
Achslasttabelle 41
Achslenker 42, 45
  Typ 43
Achslift
  Steckdosenbelegung 41
  vom Zugfahrzeug aus schalten 41
Achslift* 40
ALB 1, 28, 74
Aluminiumrückwandtüren 96
Anfahrhilfe* 40
Anfahrschutz seitlich 52
Ankuppeln 79
Anordnung Bedienelemente
  Aufbau 92
  Fahrgestell 26
Anschlagpuffer Luftfederung 37
Anschlüsse
  Bremse 28, 29
  EBS 30
  Elektrik 31
Anschlusskupplung Rohrbahn . 142, 145
Anziehdrehmomente 207
  Anbauteile 208
  Fahrgestellschrauben 207
  Zugsattelzapfen 207
ATP-Klasse 166
ATP-Zulassung 166
Auf-/Absatteln 79
Aufbau 91
  Übersicht 92
Aufsatteln 79
  mit Zwangslenkung 80
Aufstieg 109
Außenabmessungen 204
Außenthermometer* 125
Ausziehleiter 109
Automatische Lastabhängige
Bremskraftregelung (ALB) 1, 28
Auto-Reset-Funktion 39

B

Bahnverladung 151
  Eckhöhe 152
  Höhenkodifizierung 151
  Profilangabe 151
Batterie
  Kühlgerät 116
Batterien Ladebordwand 186
Batteriestecker
  Steckdose 123
Bedeutung Sicherheitshinweise 3
Bedienelemente
  Aufbau 92
  Fahrgestell 26
Bedienkonsole
  Anordnung bei Ladebordwand 32
  Bremse 32
  Luftfederung 32, 37
Bedienstange Lüftungsklappe 53
Beladungsplan Palettenkasten* 61

Belastung
- Boden 162, 206
- Rohrbahn Fleischhang 141
- Tragbalken 137
- Überfahrblech* Ladebordwand 71
- Werkzeugkasten* 62
- zweite Ladeebene 137

Belegungsplan
- CEE-("CEKON") Steckdose 197
- Steckdose 15-polig 194
- Steckdose 7-polig (ISO 1185) 195
- Steckdose 7-polig (ISO 3731) 196

Beleuchtung Laderaum 110
Benzin 48
Bestimmungsgemäße Verwendung . . 18
Betriebshinweise 18
Betriebsstoffe 209
Bildschirm 90
Biodiesel 48
Blinker 192
Blumentransport 149
Bodentragfähigkeit 162, 206
Breite
- außen 204
- innen 204

Bremsabstimmung 18, 78
Bremsanlage 28
Bremsbeläge
- Verschleißanzeige* 180
- Verschleißkontrolle 179

Bremseingriff 76
Bremslicht 192
Bremswirkung 18, 78

C

CEE-Steckdose
- Belegungsplan 197
- für Ladebordwand* 68
- für Ladesteckdose* 123

Chassis 25
COLAS-Ventil 37

D

Dachlastverteilung 141
Dampfstrahler 200
Datenblatt 43
Deckenbelastung 141
Deckenleuchte 110
Deckenverdampfer 147
Dichtung
- Türen 95, 97

Diebstahlschutz*
- Fleischhang 143

Dieselkraftstoff 48
Dieseltank 48
Dokumentenbox* 65
Dokumentenrohr* 65
Doppelstockbeladung
- höhenvariabel 136
- zweite Ladeebene 136

Doppelstocksystem 136
Dreckfräser 200
Drehmomente 207
Drehschieberventil 37
Drehstangenverschluss 94, 96
Druckanzeige* Achslast 41
Druckluftanlage
- Wartung 178

Druckluftbehälter 36
Druckvoreilung 18, 78
Durchschwenkradius 83

E

EBS 28, 74
- Achslastanzeige* 75
- Anschluss 30
- Steckverbindung 30, 74
- Warnanzeigen 75
- Warnaufkleber 30
- Warnschild 30

ECE-R13 33
Eckhöhe Bahnverladung 151
Ein-/Ausschalten Zwischenwandlüfter 117
Einrichtungen Ladungssicherung . . 128
Einschalten Laderaumbeleuchtung . 110
Einstellen Fahrhöhe 42
Elektrische Anschlüsse 31
EN 12195-1 167
Entwässern 36
Entwässerungsventil 36

Ersatzrad
ausbauen 54, 57
einbauen 55, 58
Ersatzradhalterung
Ausführungen 54
Korbausführung 54
Rollenausführung 56
Windenausführung 57
Ersatzteile
Beschaffung 24
Betriebserlaubnis 24
Euro-Fleischhang 141
Euro-Paletten 61
Euroservice 0, 24

F

5-polige Steckverbindung ABS . . 31, 74
Fahrdynamikprogramm 76
Fahrgestell 25
Übersicht 26
Fahrgestellnummer FP 45/FP 60 2
Fahrgestellnummer FP25 1
Fahrhöhe einstellen 42
Fahrtantritt
Kontrolle 23
Fährtransport 87
begleitet 87
unbegleitet 87
Fahrtrichtung 3
Fahrtstellung
Luftfederung 37
Unterfahrschutz 153, 154
Fahrzeug-Ident.-Nr.
FP 25 1
FP 45/FP 60 2
Fahrzeugidentifikation 1
FAME-Kraftstoffe 48
Federbalgdruck 41
Federspeicher-Feststellbremse
Betätigen 33
Notlöseeinrichtung 35
Notlösen 35
Federung
Typ 43
Fernthermometer* 125
Ferroplastrückwandtüren 96
Ferry-Lashings 87
beweglich 87
starr 87
Ferry-Lashings* 87
Ferry-Ringe* 87
Festsetzen
Trennwand 114
Feststellbremse 33
Feuchtigkeit 163
Feuerlöscher* 64
Feuerverzinkte Oberflächen 199
Flächenlast 162, 206
Flächenlast Werkzeugkasten* 62
Flachstrahldüse 200
Fleischhaken
linkslaufend 141
rechtslaufend 141
Fleischhang 141
Belastung 141
dänisch 144
europäisch 141
geschlossen 145
linkslaufend 144
mit C-Schienen 145
rechtslaufend 141
Fleischtransport
hängend 141
Flexible Ladungssicherung 168
Flügeltüren FP 25 96
Flügeltüren FP 45/FP 60 93
FRC 166
Frostschaden bei Trennwand . 111, 116
Führungsarm für Bahnverladung . . . 156
Füllmenge 48
Füllstand 48
Füllstandsanzeige 48
Fußsteuerung Ladebordwand* 69

G

Garantie, siehe Gewährleistung
Gebrauch
bestimmungsgemäßer 18
Gefahren 20
Gefahrensymbole 3
Gegenhalter 95
Gewährleistung 24

Gleithaken 141
Glühlampen 192
Laderaumbeleuchtung 191
Greifkanten 155

H

Hakenablage*
Fleischhang 143
Hakenabsprungsicherung 143
Halterung*
Spanngurte 133
Teleskop-Klemmbalken 132
Teleskop-Sperrbalken 130
Handsteuerung Ladebordwand* 69
Hebe-/Senkventil 37
Einrast-Stellung 38
Fahrt 38
Heben 38
Senken 39
Stop 38
Heckportal
FP 25 96
FP 45/FP 60 93
Hecktüren
FP 25 96
FP 45/FP 60 93
Hemmschuhe, siehe Unterlegkeile
Hinweise
Warnaufkleber 19
Hochdruckreiniger 200
Höhenanpassung 46
Höhenkodifizierung 151
Hubbegrenzung Luftfederung 37
Hubodometer 66
Hubodometer* 66

I

Inhalt 5
Aufbau 91
Fahren 73
Fahrgestell 25
Sicherheit 17
Technische Daten 203
Transportieren 157
Transportlösungen 135
Wartung 171
Inhaltsübersicht 5
Innenbeleuchtung 110
Innenleuchte 110
Instandhaltung
Hinweise 19
ISO-Steckverbindung 31, 74

K

Kabelkanal 198
Kamera 90
Kantenschutz 155
Kennbuchstabe Bahnverladung . . . 151
Kennbuchstabe Kombiverkehr 151
Kettenstopper Fleischhang 145
Kilometerzähler
digital 66
mechanisch 66
Kilometerzähler* 66
Kippsicherheit 158
Kippwinkel 84
Klappen Lüftung 124
Klemmbalken 131
Knickwinkel 83
Kofferaufbau öffnen 159
Kombinierter Ladungsverkehr 151
Kombiventil 33
Kombiverkehr 151
Kondenswasser
Druckluftbehälter 36
Königsbolzen
Wartung 177
Kontrolle
vor Abfahrt 23
Korbausführung 54
Kraftstoff
Ottokraftstoff 48
Kraftstofftank 48
Kühlaggregat 127
Kühlgerät 127
Starterbatterie 116
Wartung 187
Kühlkette 164
Kühlverluste 163
Kundendienst 0

Kupplungsköpfe
C 29
Duo-Matic 29
Standard 28
Kurzinhalt 5

L

Lackschäden 199, 200
Ladebordwand* 67
Bedienung 69
Direktanschluss 68
Fußsteuerung 69
Handsteuerung 69
Ladeleitung 68
Pendelklappe* 70
Überfahrblech* 71
Zusatzbatterie 67
Ladeleitung Ladebordwand* 68
Laden und kühlen 163
Laderaumbeleuchtung 110
Glühlampen wechseln 191
Ladesteckdose 123
Ladesteckdose im Kofferinneren . . . 123
Ladungsdruck 159
Öffnen von Türen 94, 96
Ladungssicherung 167
Einrichtungen 128
mit Tragbalken 140
nach hinten 168
Ladungssicherungsschienen 128
Ladungssicherungszertifikat 167
Länge
außen 204
innen 204
Lastabhängige Bremskraftregelung . . 74
Lastgang 46
Lastverteilungskurve 160
Lastverteilungsplan 160
Laufleistung 66
Leiter 109
Leitungen
Wendelflex 28
Leuchte 110
Licht 110
Lichtanlage
Schaltplan 193
Lichtschalter 110
Liftachse* 40
Bedienkonsole 40
Lochreihen im Boden 149
Lochschienen 149
Löscher* 64
Löseventil 33
Luftbehälter 36
Luftfedersystem
Wartung 181
Luftfederung 37
Achslenker 43
Auto-Reset 39
Fahrhinweise 85
Fahrhöhe einstellen 42
Führungsarm 156
Heben 38
Hubbegrenzung 37
Senken 38
Splitter 156
Luftfederventil 42
Luftkanal 118
Reißverschluss 118
Transportschaden 112
Luftkessel 36
Lufttrockner 36
Lüftungsklappen 124
Bedienstange 53
Hinweise 165
Luftzirkulation 163, 164
Luftzirkulationsprofil 165

M

Maße 204
Matratzentrennwand 146
Monitor 90
Multitemp 147

N

NATO-Steckdose
für Ladebordwand* 69
Nebelschlusslicht 192
Netzbetrieb Kühlgerät 127
Norm
EN 12195-1 167
VDI 2700 ff 167
Notbremsfunktion 33

Notlöseeinrichtung 35
Notöffnen
Rolltor pneumatisch 105

O

Oberflächen
feuerverzinkt 199
Öffnen
Kofferaufbau 159
Ladungsdruck 94, 96
Rolltor handbetätigt 101
Rolltor pneumatisch 103
Seitentür 107
Türflügel FP 25 96
Türflügel FP 45/FP 60 . . . . . 94, 97
Original-Ersatzteile 24

P

Palettenkasten*
Beladungsplan 61
hinter dem Achsaggregat 60
vor dem Achsaggregat 59
Pannenfall 24
Park-/Rangierventil 33
Parkposition
Trennwand 112
Pendelklappe* 70
Personalqualifikation 172
Pflege 199
Profilangabe Bahnverladung 151

R

Radbolzen 77
Räder
Zustand 189
Radmontage 189
Radmuttern
erste Fahrt 77
nachziehen 77
Radschrauben 77
RDKS 190
REALS-Steckdose
für Ladebordwand* 69
Reifen 189
Reifendruck-Kontrollsystem 190
Reinigung 199
Reinigungsmittel 200, 201, 209
Reißverschluss Luftkanal 118
Reserveradhalterung,
siehe Ersatzradhalterung
Reset-to-ride 39
Restgefahren 20
Richtungsangaben 3
Rohrbahn
Anschlusskupplung 142, 145
Belastung 141
Wartung 187
Rollenausführung 56
Rolltor
handbetätigt 100, 101
Notöffnen 105
öffnen handbetätigt 101
öffnen/schließen pneumatisch . . . 103
pneumatisch 100, 103
schließen handbetätigt 102
RREG 71/320 . . . . . 18, 78
Rückfahrkamera* 90
Rückfahrlicht 192
Rückleuchte 192
Rücklicht 192
Rückwandtüren
Aluminium (Express) 96
feststellen 99
FP 25 96
FP 45/FP 60 93

S

7-polige Steckverbindung EBS . . 31, 74
Sachschäden
Symbol 3
Sattelstütze 46
Längenausgleich 47
Schalter Laderaumbeleuchtung . . . 110
Schaltplan
Lichtanlage 193
Scheibenbremse
Bremsabstimmung 78
Scheuerplatte
Wartung 177
Schienen-Fleischhang 145
Schlauchkanal 118

Schließen
Rolltor handbetätigt 102
Seitentür 108
Türflügel FP 45/FP 60 95
Schließtaschen 97
Schlüssel 94
Schmutzlappen 156
Schnellgang 46
Schutzeinrichtung seitlich 52
Schwingfuß 47
Seitentür
öffnen 107
schließen 108
Seitliche Schutzeinrichtung 52
Servicepartner 24
Setzvorgänge 189
Sicherheitshinweise 3
Symbole 3
Sicherheitsprüfung 172
Sicherung Starter Kühlgerät 117
Spanngurte 133
Spannzapfen 95, 96, 97
Sperrbalken 129
Spiralleitungen 28
Splitter 156
Spreizer für Bahnverladung 156
Stabilitätsprogramm 76
Staplerachslast 162, 206
Starter Kühlgerät, Flachsicherung . . 117
Starterbatterie
Kühlgerät 116
Staukasten
für Paletten* 59
für Werkzeug* 62
Steckdose
15-polig 31
5-polig 31
7-polig 31
CEE ("CEKON") 197
für Netzbetrieb Kühlgerät 127
NATO für Ladebordwand* 69
REALS für Ladebordwand* 69
Rückfahrkamera* 90
Steckdose 15-polig
Achslift 41
Steckdose 7-polig
Achslift 41
Steckdose im Kofferinneren 123
Steckdosen
Belegungspläne 194
Steckverbindung
5-polig ABS 31, 74
7-polig EBS 31, 74
Stirnstrahl 83
Stopper Fleischhang . . . 142, 144, 145
Stoßdämpfer
Wartung 178
Straßenbetrieb Kühlgerät 127
Streckenlast 162
Streifenvorhang 120
Stromstärke
NATO-Steckdose 69
REALS-Steckdose 69
Stützbock 156
Stützfuß
Längenausgleich Sattelstütze 47
Stützwinde 46
Wartung 178

T

Tabelle
Fahrhöhen 42
Tank 48
Tankuhr, siehe Füllstandsanzeige
Taschenwagen 151
Technisches Datenblatt 43
Telefon
Ersatzteil-Center 24
Euroservice 0, 24
Kundendienst 0
Teleskop-Klemmbalken 131
aus-/einbauen 131
Teleskop-Rundsperrbalken 129
aus-/einbauen 129
Teleskop-Sperrbalken 130
aus-/einbauen 130
Temperaturanzeige* 125
Temperaturfühler 125
für Temperaturschreiber* 126
Temperaturschreiber 126
Temperaturzonen Trennwand 111
Thermostat
Zwischenwandlüfter 116
Tiefkühlware 164
Tipps 3

Tipps zum Kühlen 163
TIS 32
Totmannschaltung 38
Tragbalken 137
  aus-/einbauen 139
  Doppelstocksystem 137
  verschieben 138
Tragfähigkeit
  Boden 162, 206
Traglasten
  Tragbalken 137
  Überfahrblech* Ladebordwand 71
  zweite Ladeebene 137
Trailer-EBS 75
Transportlösungen 135
Transportschaden
  Luftkanal abgequetscht 112, 138
Trennwand 111
  mit Zwischenwandlüfter 116
  Öffnen 115
  Parkposition 112
  Schließen/festsetzen 114
  Verschieben 113
Türdichtgummis
  Wartung 187
Türdichtung 95, 97
Türen
  FP 25 96
  FP 45/FP 60 93
Türfeststeller
  Alle Rückwandtüren 99
  Aluminiumrückwandtür 97
  Ferroplastrückwandtür 97
Türflügel
  öffnen 94
  schließen 95, 96
Türkontaktschalter 165
Typ
  Achslenker 43
  Federung 43
Typschild FP 25 1
Typschild FP 45/60 2

U

Überfahrblech*
  Ladebordwand 71
  Traglast (Ladebordwand) 71
Übersicht
  Aufbau 92
  Fahrgestell 26
  Inhalte 5
  Warnaukleber 210
Unterfahrschutz
  Fahrtstellung 153, 154, 155
  klappbar FP 25 154
  klappbar FP 45/FP 60 152
  Verladestellung 152, 154
  verschiebbar 154
Unterlegkeile 49

V

VDI 2700 ff 167
Vereisen 163
Verkauf
  Ersatzteile 24
Verriegelung 96
Verriegelung Türen 94
Verschleiß 24
  Bremsbeläge 179, 180
Verschließen 94
Verschluss, siehe Drehstangenverschluss
Verteilerkasten 198
Verwendung
  bestimmungsgemäße 18
Verzeichnis der Inhalte 5

W

Waggon 151
Wärmeübertragung 164
Warnaufkleber
  Belastung Zurrbügel* 134
  Belastung Zurröse* 134
  EBS 30
  Hinweise 19
  Kippsicherheit 81
  Kombiverkehr 156
  Ladungssicherungsschienen 128
  Luftkanal 118
  Notöffnen Rolltor 105
  Radmutternsitz 77
  Stopper Fleischhang 142
  Stützwinden 79
  Trennwand 112
  Trennwand festsetzen 114

Übersicht 210
Zusatzrohrbahn* 144
Warnhinweise 3
Warnschilder, Übersicht 210
Warnsymbole 3
Wartung
Batterien 186
Druckluftanlage 178
Gummibuchsen 185
Königsbolzen (Zugsattelzapfen) . . . 177
Kühlgerät 187
Luftfedersystem 181
Personalqualifikation 172
Räder/Reifen 189
Rohrbahn 187
Scheuerplatte FP 25 177
Stoßdämpfer 178
Stützwinde 178
Türdichtgummis 187
Zirkulationswand ein-/ausbauen . . . 187
Zwangslenkung 186
Wartungsarbeiten 176
Wartungsintervalle 173, 174
Wartungspläne 173, 174
Wartungspositionen 173, 174
Waschzusätze 199
Wasserablauf 122
Wasserbehälter* 63
Wassertank* 63
Wendelflexleitungen 28
Werkzeugkasten* 62
Wiederholungsprüfung 166
Windenausführung 57

Z

Zirkulation Kühlluft 163
Zirkulationsprofil 165
Zirkulationswand 165
ein-/ausbauen 187
Zugabstimmung 18, 78
Zugsattelzapfen
Grenzmaße 178
Wartung 177
Zulassung ATP 166
Zurrbügel* 134
Zurringe, siehe Ferry-Lashings
Zurrösen*
FP 45/FP 60 134
Zusatzrohrbahn*
Fleischhang 143
Zwangslenkung
Absatteln 82
Aufsatteln 80
Wartung 186
Zwangssenken Liftachse* 40
Zweikammerfahrzeug 147
Zwischenwandlüfter 116
Ein-/Ausschalten 117

Betriebshinweise 18
Restgefahren 20
Prüfung vor Fahrtantritt 23
Gewährleistung 24

Betriebshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

Schmitz Cargobull Sattelkoffer sind ausschließlich für den Betrieb hinter Zugfahrzeugen mit Bremsanlagen gemäß der StVZO oder EG-Richtlinie 98/12 EG bzw. ECE-Regelung Nr. 13 zugelassen.

Der Betrieb des Sattelaufliegers ist nur mit ordnungsgemäß angeschlossenen Druckluft- und Elektrik-Versorgungsleitungen sowie dem EBS-Verbindungskabel zulässig.

Die Zugfahrzeuge müssen entweder mit einer ISO 7638-1996 Steckverbindung, 7-polig (EBS), 24 V oder mit einer ISO 7638-1985 Steckverbindung, 5-polig (ABS), 24 V ausgerüstet sein.

Nicht zulässig ist der Transport von:

- Lebendvieh,
- Personen.

Der Transport von gefährlichen Gütern nach GGVS/ADR ist nur mit den dafür erforderlichen Zusatzausstattungen erlaubt.

Sichern Sie die Ladung vor Fahrtbeginn lückenfrei im Formschluss. Sichern Sie mit geeigneten Mitteln wie beispielsweise Zurrösen und zusätzlichen Hilfsmitteln wie beispielsweise Spanngurten. Ungesicherte oder unzureichend gesicherte Ladung kann verrutschen oder von der Ladefläche herabfallen und schwere Unfälle mit Personenschäden verursachen.

Beladen Sie den Sattelauflieger so, dass die zulässigen Achs- und Stützlasten weder über- noch unterschritten werden und das zulässige Gesamtgewicht des Sattelaufliegers eingehalten wird. Andernfalls kann sich das Fahrverhalten verschlechtern, was ein erhöhtes Unfallrisiko darstellt.

Überschreiten Sie nicht die gesetzlich zulässigen Längen-, Breiten- und Höhenmaße. Passen Sie bei Bedarf die Fahrhöhe des Sattelaufliegers an.

Fahren Sie nur mit geschlossenen Rück- und Seitenwandtüren. Die Stabilität des Aufbaus leidet beim Fahren mit geöffneten Türen (Ausnahme: Aufbauten mit Ladebordwandabschluss).

Führen Sie keine Veränderungen am Sattelauflieger durch. Sie können dabei die Sicherheit des Sattelaufliegers beeinträchtigen. Zudem erlischt die Betriebserlaubnis. Für Schäden, die durch Veränderungen am Sattelauflieger entstanden sind, steht Schmitz Cargobull nicht ein.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Beachtung dieser Betriebsanleitung sowie die Einhaltung der von Schmitz Cargobull vorgeschriebenen Prüfungs- und Serviceintervalle und Servicebedingungen. Dies gilt auch für alle mitgelieferten Betriebsanleitungen.

Bremsabstimmung

Im Gegensatz zur Trommelbremse zeigt die Scheibenbremse bei Überlastung keine spürbar nachlassende Bremswirkung.

Die Überlastung macht sich vielmehr durch überhitzte Bremsscheiben bemerkbar, was zu Folgeschäden an Radlagern und Bremsen sowie zu erhöhtem Bremsscheiben- und Bremsbelagverschleiß führt.

Um die Bremsarbeit auf alle Radbremsen im Zug gleichmäßig zu verteilen, sollten Sie nach den ersten 2.000 bis 5.000 km eine Zugabstimmung nach RREG 71/320 in beladenem Zustand durchführen lassen.

Die Bremsanlagen der Schmitz Cargobull Fahrzeuge sind so ausgelegt, dass eine Druckvoreilung des ziehenden Fahrzeugs nicht notwendig ist.

Über etwaige Gewährleistungsansprüche aufgrund von vorzeitigem Verschleiß kann erst bei Vorliegen der Zugabstimmungsergebnisse entschieden werden.

Service und Instandhaltung

Lassen Sie Service- und Instandhaltungsarbeiten nur von qualifizierten Fachwerkstätten durchführen.

Schmitz Cargobull empfiehlt Ihnen hierfür die Schmitz Cargobull Service Stützpunkte, die alle benötigten Werkzeuge und die erforderlichen Kenntnisse zur Durchführung dieser Arbeiten besitzen.

Lassen Sie vorgeschriebene Prüfungen und Servicearbeiten rechtzeitig in den vorgeschriebenen Intervallen durchführen.

Zur Dokumentation der durchgeführten Prüfungen dient das Serviceheft, welches die Grundlage für etwaige Gewährleistungsansprüche bildet.

Veränderungen am Sattelauflieger

Fahrzeugrahmen, Räder, Achsen und die zugehörigen Radbremsen sind sicherheitsrelevante Bauteile, die keinesfalls verändert, bearbeitet oder umgebaut werden dürfen.

Insbesondere sind zu unterlassen:

- das Schweißen,
- das Richten,
- das Bohren und
- das Erwärmen

von sicherheitsrelevanten Bauteilen.

Schützen Sie elektronische Steuergeräte von ABS/EBS, ECAS usw. sowie Batterien durch Abklemmen, bevor Sie Schweißarbeiten an **nicht** sicherheitsrelevanten Bauteilen durchführen.

Schützen Sie Kunststoffleitungen und Kabel durch Abdecken, bevor Sie in deren Nähe schweißen, bohren oder schleifen.

Warnaufkleber

Die am Sattelauflieger angebrachten Warnaufkleber gehören zur Betriebsanleitung. Beachten Sie diese Warnaufkleber genauso wie die Betriebsanleitung. Halten Sie die Warnaufkleber leserlich und ersetzen Sie unleserliche oder verloren gegangene Warnaufkleber sofort. Eine Übersicht über die am Fahrzeug angebrachten Warnaufkleber finden Sie unter „Übersicht Warnaufkleber“ auf Seite 210.

Restgefahren

Schmitz Cargobull Sattelkoffer sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Arbeit mit dem Sattelkoffer Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter, bzw. Beeinträchtigungen des Sattelkoffers und anderer Sachwerte entstehen.

Nachfolgend eine Übersicht der Restgefahren bei der Arbeit mit dem Sattelkoffer.

Gefahrenquelle	Gefahr/Folgen
Auf- und Absatteln	**LEBENSGEFAHR!** **Personen, die im Gefahrenbereich zwischen Zugfahrzeug und Sattelauflieger stehen, können eingequetscht oder überfahren werden.** ■ Halten Sie den Gefahrenbereich während des Auf- oder Absattelns frei von Personen. ■ An der Kupplungsverriegelung des Zugfahrzeugs darf sich während des Auf- oder Absattelns niemand aufhalten. ■ Evtl. erforderliche Einweiser müssen ausreichenden seitlichen Abstand zu Ihrem Zugfahrzeug einhalten.
Ladungsdruck	**VERLETZUNGSGEFAHR!** **Ladungsdruck entsteht durch Ladegut, das von innen auf die Türen drückt und diese beim Öffnen mit großer Gewalt aufschlägt. Dabei können Sie selbst und andere Personen eingequetscht oder erschlagen werden.** ■ Öffnen Sie die Türflügel vorsichtig und achten Sie dabei auf Ladungsdruck. ■ Bleiben Sie beim Öffnen außerhalb des Schwenkbereichs der Türflügel. ■ Lassen Sie bei Ladungsdruck die Drehstangenverschlüsse gesichert und verschlossen. ■ Beseitigen Sie den Ladungsdruck ohne sich oder andere Personen in Gefahr zu bringen.
Aufbau besteigen und verlassen	**VERLETZUNGSGEFAHR!** **An ungeeigneten Aufstiegshilfen können Sie abrutschen und abstürzen.** ■ Springen Sie nicht vom Aufbau herab. Benutzen Sie die eingebauten Aufstiegshilfen. ■ Benutzen Sie nicht Räder, Unterfahrschutz oder andere Anbauteile als Aufstiegshilfe.
Laderaum begehen	**STURZGEFAHR!** **Nässe und Eis auf dem Boden des Kofferaufbaus können Stürze verursachen.** ■ Tragen Sie rutschfestes Schuhwerk. ■ Halten Sie den Laderaum immer trocken und sauber, damit sich kein Eis bilden kann.
Aufenthalt im gekühlten Laderaum	**ERFRIERUNGEN!** **Kalte Metallteile im Laderaum können Erfrierungen an den Händen verursachen.** ■ Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung, wenn Sie sich im gekühlten Laderaum aufhalten. ■ Halten Sie sich keinesfalls alleine im gekühlten Laderaum auf.

Gefahrenquelle	Gefahr/Folgen
Aufenthalt im Laderaum	**GESUNDHEITSGEFAHR!** **Keimbildung kann Krankheiten verursachen.** ■ Reinigen Sie den Laderaum nach dem Transport von offenem Fleisch oder anderen verderblichen Produkten.
Verdampfer und Luftführungen	**GESUNDHEITSGEFAHR!** **Keimbildung kann Krankheiten verursachen.** ■ Reinigen und desinfizieren Sie die gesamte Luftführung (Luftein- und Luftaustritt des Verdampfers) regelmäßig. ■ Reinigen und desinfizieren Sie ggf. vorhandene Luftkanäle regelmäßig.

Prüfung vor Fahrtantritt

Die Abfahrtskontrolle ist ein wichtiger Beitrag zur Verkehrssicherheit. Führen Sie vor jeder Fahrt eine Abfahrtskontrolle durch. Laufen Sie auch nach Fahrtunterbrechungen, wie Pausen auf einem Rasthof oder nach dem Wochenende, um Ihren Sattelzug herum, kontrollieren Sie die wichtigsten Punkte und beheben ggf. festgestellte Mängel.

Vor Fahrtantritt

- Ist die Sattelkupplung korrekt verriegelt und gesichert?
- Ist die Stützwinde eingefahren und die Kurbel gesichert?
- Sind alle Versorgungsleitungen angeschlossen?
- Sind die Druckluft führenden Anschlüsse und Leitungen dicht?
- Steht das Luftfederventil in Stellung „FAHRT“?
- Sind die Druckluftbehälter frei von Kondenswasser?
- Sind alle Anbauteile wie Unterlegkeile, Bedienstangen usw. mit Federsteckern, Splinten oder Vorhängeschlössern gesichert?
- Sind die Ersatzräder befestigt und gesichert?
- Sind die seitlichen Schutzvorrichtungen abgeklappt und gesichert?
- Ist der klappbare Heckunterfahrschutz* abgeklappt und gesichert?
- Sind die Deckel von Staukästen, wie Werkzeugkasten* oder Palettenkasten*, geschlossen und mit Federsteckern, Splinten oder Vorhängeschlössern gesichert?
- Sind alle Reifen in einwandfreiem Zustand? Stimmt der Reifendruck?
- Sind die Luftfederbälge faltenfrei und unbeschädigt?
- Funktioniert die Beleuchtungsanlage?
- Kontrollieren Sie die Laderaumtemperatur am Fernthermometer.
- Achten Sie auf die korrekte Funktion des Kühlaggregates.

Witterungsabhängig

Berücksichtigen Sie je nach Witterung folgende Punkte:

- Entfernen Sie Wasser vom Aufbaudach. Gefährden Sie sich dabei nicht selbst.
- Entfernen Sie bei Frost oder Schnee, Eisplatten bzw. Schneemassen vom vom Aufbaudach. Gefährden Sie sich dabei nicht selbst.

Vor dem Beladen

Reinigen Sie vor dem Beladen den Laderaum:

- aus Hygienegründen,
- die Ladefläche zusätzlich aus Ladungssicherungsgründen.

Nach dem Be- oder Entladen

Kontrollieren Sie nach dem Be- oder Entladen oder nach der Übernahme des Sattelaufliegers zusätzlich folgende Punkte:

- Ist der Sattelauflieger richtig beladen und die Ladung ausreichend gesichert?
- Sind alle Türen geschlossen und gesichert?

Gewährleistung

Bedingungen

Inhalt und Umfang der Gewährleistungsansprüche richten sich nach den Schmitz Cargobull Neuwagen-Lieferbedingungen (Vertragsinhalt des Kaufvertrages zwischen Schmitz Cargobull und Käufer).

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden durch:

- Überbeanspruchung,
- unsachgemäßen, bestimmungswidrigen Gebrauch,
- unzulässige Änderungen.

Ebenfalls von der Gewährleistung ausgeschlossen ist natürlicher Verschleiß.

Die Gewährleistungspflicht besteht nur:

- wenn der Sattelauflieger bestimmungsgemäß und nur mit von Schmitz Cargobull freigegebenen Komponenten betrieben wird,
- wenn von Schmitz Cargobull freigegebene Ersatzteile verwendet werden.

Ersatzteile

Schmitz Cargobull empfiehlt, nur Schmitz Cargobull Original-Ersatzteile zu verwenden.

Schmitz Cargobull Original-Ersatzteile werden regelmäßig besonderen Prüfungen auf Sicherheit und Funktion unterzogen. Bei Verwendung von Schmitz Cargobull Original-Ersatzteilen ist die Verkehrs- und Betriebssicherheit gewährleistet, die Betriebserlaubnis bleibt erhalten.

Ersatzteile, die nicht von Schmitz Cargobull freigegeben sind, können von Schmitz Cargobull im Hinblick auf Eignung, Sicherheit und Zuverlässigkeit nicht beurteilt werden.

Gewährleistung

Die Betriebserlaubnis und die Gewährleistung erlischt, wenn Ersatzteile verwendet werden, die von Schmitz Cargobull nicht freigegeben sind.

Halten Sie zur Bestellung von Ersatzteilen die Informationen des Fahrzeug-Typschilds (siehe Seite 1) bereit:

- Fahrzeugtyp
- Fahrzeug-Ident.-Nr.

Ersatzteilverkauf

Schmitz Cargobull Parts & Services GmbH
Ersatzteil-Center
Siemensstraße 49
48341 Altenberge

Telefon: +49 (0) 2558 / 81-2999
Telefax: +49 (0) 2558 / 81-2381
Telefax: +49 (0) 2558 / 81-2718

E-Mail: Ersatzteil-Center@cargobull.com

Internet: www.cargobull.com

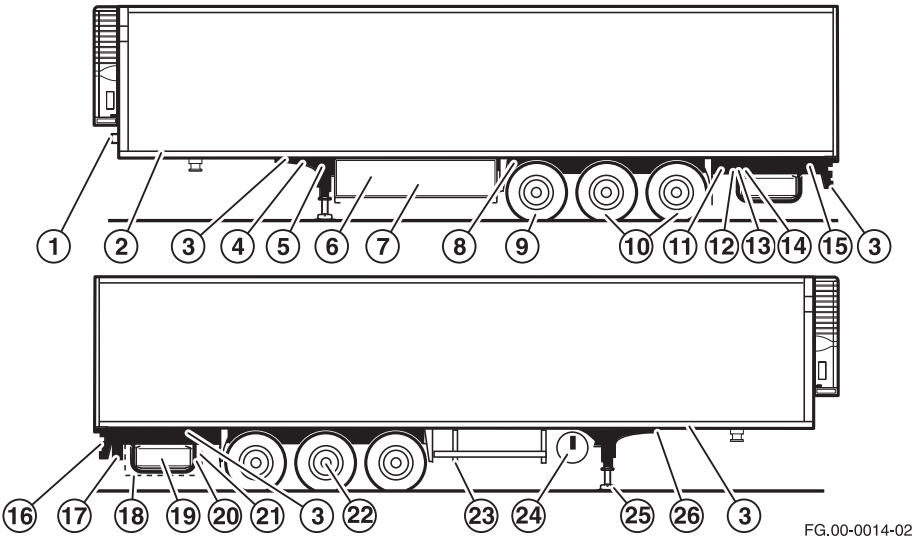
oder wenden Sie sich an einen unserer autorisierten Servicepartner.

Im Pannenfall erreichen Sie den Cargobull Euroservice unter:

00800-24CARGOBULL
bzw.
00800-24227462855

Übersicht 26
Bremsanlage 28
Luftfederung 37
Stützwinde 46
Kraftstofftank 48
Unterlegkeile 49
Seitliche Schutzeinrichtung 52
Bedienstange Lüftungsklappen* 53
Ersatzradhalterung 54
Palettenkasten* 59
Werkzeugkasten* 62
Wasserbehälter* 63
Feuerlöscher* 64
Dokumentenbox* 65
Hubodometer* (Achskappenzähler) 66
Ladebordwand* 67

Übersicht



Übersicht Bedienelemente Fahrgestell

Pos.	Benennung	Seite
1	Versorgungsanschlüsse für Druckluft und Elektrik, EBS-Steck-verbindung	28
2	Scheuerplatte mit Sattelzapfen	177
3	Ferry-Lashings*	87
4	Unterlegkeil links	49
5	Dokumentenbox*	65
6	Seitliche Schutzeinrichtung links	52
7	Palettenkasten*	59
8	Druckluftbehälter/Entwässerungsventile	36
9	Liftachse* (länderabhängig)	40
10	Notlöseeinrichtung Federspeicher	35
11	Bedienkonsole Bremse/Luftfederung	37
12	Drehschalter für Achslift*	40
13	Achslastanzeige*	41

Pos.	Benennung	Seite
14	Bremsbelagverschleißanzeige*	180
15	Werkzeugkasten*	62
16	Unterfahrschutz klappbar*	151
17	Ladebordwand* (Handsteuerung)	67
18	Palettenkasten hinten*	60
19	Ersatzradhalterung	54
20	Feuerlöscher*	64
21	Wasserbehälter*	63
22	Hubodometer*	66
23	Seitliche Schutzeinrichtung rechts	52
24	Kraftstofftank	48
25	Stützwinde (Sattelstütze)	46
26	Unterlegkeil rechts	49
	Zwangslenkung (ohne Abb.)	86

Bremsanlage

Schmitz Cargobull Sattelauflieger sind serienmäßig mit dem **E**lektronischen **B**rems-**S**ystem EBS ausgerüstet (siehe „EBS“ auf Seite 74).

EBS

Das EBS-System beinhaltet ebenfalls die ABS-Funktion (automatischer Blockierverhinderer ABV/ABS) sowie die ALB-Funktion (automatische lastabhängige Bremsdruckregelung).

Sämtliche Versorgungsanschlüsse sind an der Stirnwand zusammengefasst.

Folgende Arten von Kupplungsköpfen können verbaut sein:

- Standard-Kupplungsköpfe (Serie) mit integrierten Leitungsfiltern,
- Duo-Matic-Anschluss*,
- C-Kupplungsköpfe* mit separatem Leitungsfilter.

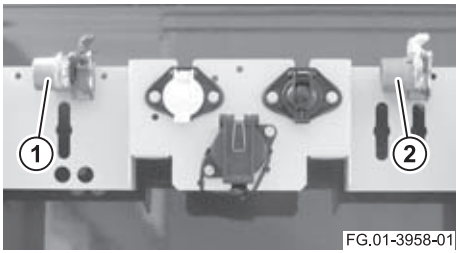
Kupplungsköpfe

Für spezielle Einsatzanforderungen können mehrere Arten von Kupplungsköpfen gleichzeitig verbaut sein.

Wendelflexleitungen

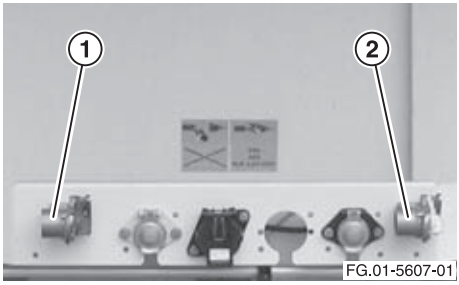
Ineinander verdrehte Wendelflexleitungen können bei extremer Kurvenfahrt abreißen. Trennen Sie diese vor dem Anschließen.

Standard-Kupplungsköpfe



Kupplungsköpfe (Anordnung FP 25)

1 Kupplungskopf Vorrat (rot)
2 Kupplungskopf Bremse (gelb)



Anordnung FP 45/FP 60

1 Kupplungskopf Vorrat (rot)
2 Kupplungskopf Bremse (gelb)

Mit dem Zugfahrzeug verbinden

Voraussetzung: Die Feststellbremse des Zugfahrzeugs muss angezogen sein.

▶ Dichtflächen der Kupplungsköpfe kontrollieren und ggf. säubern.

▶ Immer zuerst Kupplungskopf Bremse (2) verbinden.

▷ Der Sattelauflieger wird gebremst.

▶ Kupplungskopf Vorrat (1) verbinden.

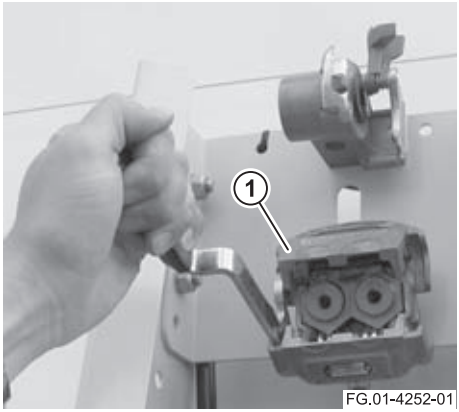
▶ Kupplungsköpfe auf Dichtheit prüfen, undichte Dichtgummis erneuern.

Vom Zugfahrzeug trennen

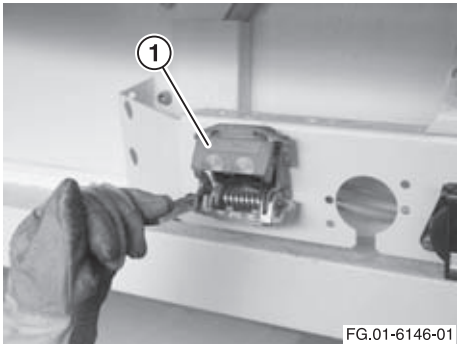
Voraussetzung: Die Feststellbremse des Zugfahrzeugs ist angezogen.

- ▶ Immer zuerst Kupplungskopf Vorrat (1) trennen.
  - ▷ Der Sattelauflieger wird gebremst.
- ▶ Kupplungskopf Bremse (2) trennen.
- ▶ Schutzkappen der Kupplungsköpfe schließen.

Kupplungskopf Duo-Matic*



Duo-Matic-Anschluss (FP 25)
1 Kupplungskopf Duo-Matic



Duo-Matic-Anschluss (FP 45/FP 60)
1 Kupplungskopf Duo-Matic

Mit dem Zugfahrzeug verbinden

Voraussetzung: Die Feststellbremse des Zugfahrzeugs muss angezogen sein.

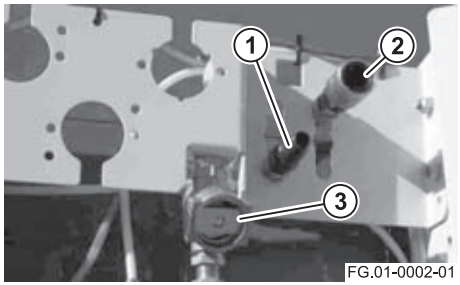
- ▶ Dichtflächen der Anschlüsse kontrollieren und ggf. säubern.
- ▶ Hebel des Kupplungskopfs (1) nach unten ziehen und Gegenstück einführen.
  - ▷ Der Sattelauflieger wird gebremst.
- ▶ Anschlüsse auf Dichtheit prüfen, undichte Dichtgummis erneuern.

Vom Zugfahrzeug trennen

Voraussetzung: Die Feststellbremse des Zugfahrzeugs muss angezogen sein.

- ▶ Hebel des Kupplungskopfs (1) nach unten ziehen und Gegenstück entnehmen.
  - ▷ Der Sattelauflieger wird gebremst.

C-Kupplungsköpfe



C-Kupplungsköpfe (Anordnung FP 25)
1 Kupplungskopf Vorrat
2 Kupplungskopf Bremse
3 Leitungsfilter

Anordnung FP 45/FP 60
1 Kupplungskopf Vorrat
2 Kupplungskopf Bremse

Mit dem Zugfahrzeug verbinden

Voraussetzung: Die Feststellbremse des Zugfahrzeugs muss angezogen sein.

- ▶ Dichtflächen der Kupplungsköpfe kontrollieren und ggf. säubern.
- ▶ Immer zuerst Kupplungskopf Bremse (2) verbinden.
  - ▷ Der Sattelauflieger wird gebremst.
- ▶ Kupplungskopf Vorrat (1) verbinden.
- ▶ Kupplungsköpfe auf Dichtheit prüfen, Undichtheiten beseitigen.

Vom Zugfahrzeug trennen

Voraussetzung: Die Feststellbremse des Zugfahrzeugs muss angezogen sein.

- ▶ Immer zuerst Kupplungskopf Vorrat (1) trennen.
  - ▷ Der Sattelauflieger wird gebremst.
- ▶ Kupplungskopf Bremse (2) trennen.

ABS/EBS-Anschluss

UNFALLGEFAHR!

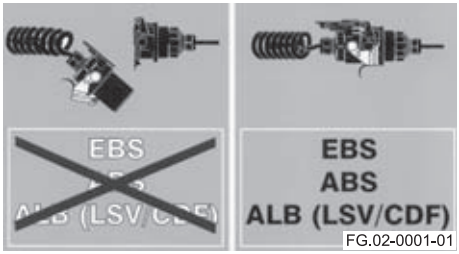
Ohne ABS/EBS-Steckverbindung funktioniert das EBS und damit das ABS und die automatische lastabhängige Bremskraftregelung ALB nicht, was zu Unfällen durch Überbremsen und Schleudern des Sattelaufliegers führen kann.

- ▶ Verbinden Sie immer die ABS/EBS-Steckverbindung zwischen Zugfahrzeug und Sattelauflieger.
- ▶ Verwenden Sie nur zugelassene und im Fahrzeugbrief eingetragene ABS/EBS-Steckverbindungen.

Spannungsversorgung

Fahrzeuge ab Baujahr 2002 verfügen über eine zusätzliche Spannungsversorgung der EBS-Anlage. Diese wird durch die 7-polige Steckdose der Lichtanlage sichergestellt. Dadurch ist die ABS- und ALB-Funktion auch dann sichergestellt, wenn die ABS/EBS-Steckverbindung nicht verbunden ist. Diese Spannungsversorgung mit der 7-poligen Steckdose ist **nur als Zusatzversorgung**, für den Fall eines Defekts der ABS/EBS-Steckverbindung gedacht!

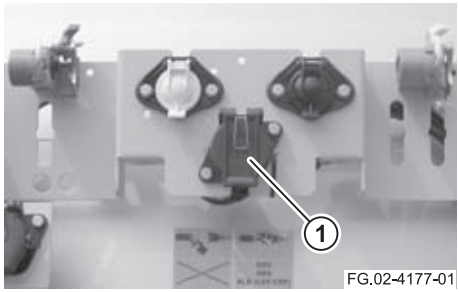
ABS/EBS-Warnaufkleber



Warnaufkleber „EBS“ an der Stirnwand

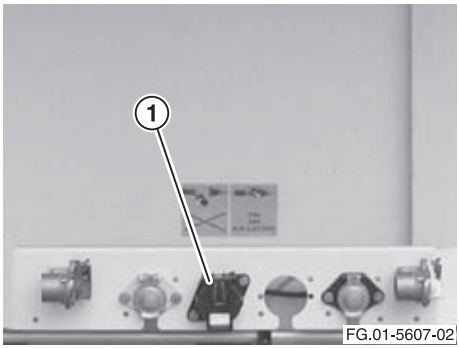
Der Warnaufkleber „EBS“ gehört zur Betriebsanleitung. Beachten Sie den Aufkleber und halten Sie ihn lesbar. Ersetzen Sie den Warnaufkleber „EBS“, wenn er fehlt oder unleserlich ist.

Zugelassene Steckverbindungen



EBS-Steckdose (Anordnung FP 25)

1 EBS-Steckdose

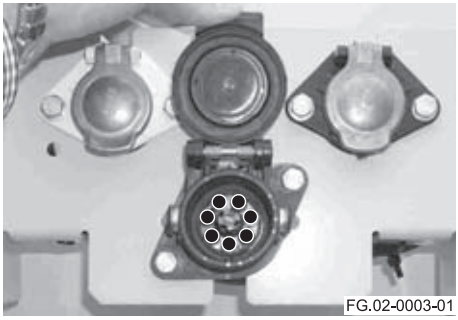


Anordnung FP 45/FP 60

1 EBS-Steckdose

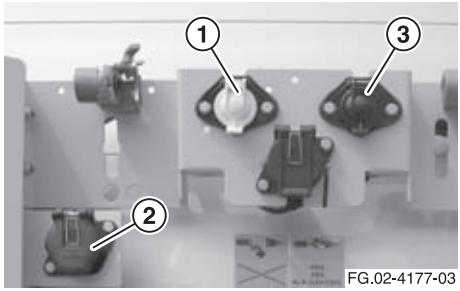
Schmitz Cargobull Sattelauflieger dürfen nur hinter Zugfahrzeugen mit folgenden ABS/EBS-Steckverbindungen betrieben werden:

- Erweiterte ISO 7638-1996 Steckverbindung, 7-polig, 24 V, an Zugfahrzeugen mit CAN-Datenleitung (mit EBS).
- ISO 7638-1985 Steckverbindung, 5-polig, 24 V, an Zugfahrzeugen ohne CAN-Datenleitung (ohne EBS, mit ABS).



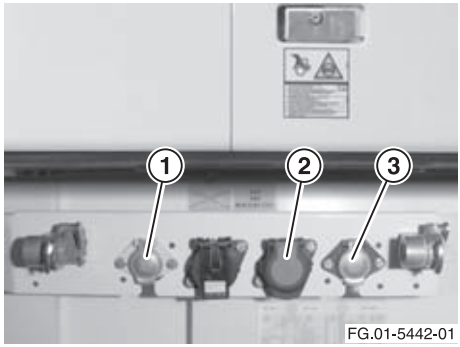
Steckdose 7-polig (EBS-System)

Elektrische Anschlüsse



Elektrische Anschlüsse (Anordnung FP 25)

1 Steckdose 7-polig
2 Steckdose 15-polig*
3 Steckdose 7-polig



Anordnung FP 45/FP 60

1 Steckdose 7-polig
2 Steckdose 15-polig*
3 Steckdose 7-polig

Serienmäßig verfügen Schmitz Cargobull Sattelauflieger über zwei 7-polige Steckdosen nach ISO-Norm 1185 und 3731 (1 und 3). Die 15-polige Steckdose (2) nach ISO-Norm 12098 ist als Sonderausstattung lieferbar.

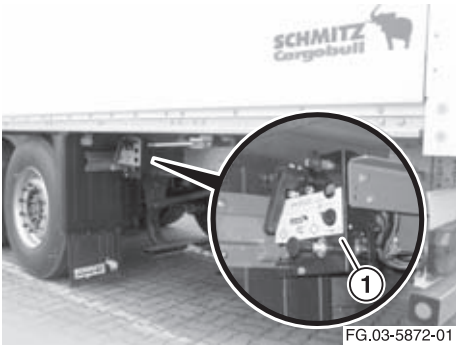
Die Klemmenbelegung der Steckdosen finden Sie ab Seite 194.

Bedienkonsole Bremse/Luftfederung

Die Bedienkonsole (1) ist bei den Typen FP 25 und FP 45/FP 60 auf der linken Seite des Sattelaufliegers, hinter der letzten Achse angebracht.

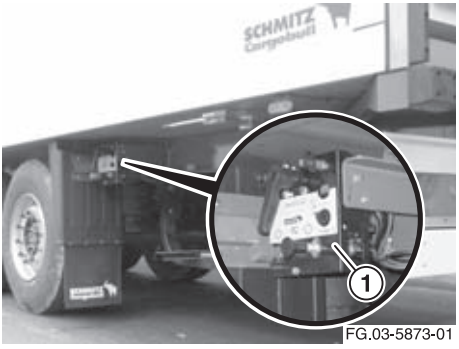
Ladebordwand

Bei Sattelaufliegern mit Ladebordwand kann die Bedienkonsole auf der rechten Fahrzeugseite angebracht sein.



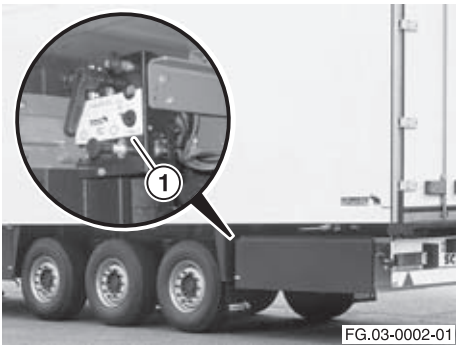
Bedienkonsole Bremse/Luftfederung am Fahrgestell (Anordnung FP 25)

1 Bedienkonsole



Anordnung FP 45/FP 60

1 Bedienkonsole



Anordnung FP 25 und FP 45/FP 60 mit Palettenkasten hinten

1 Bedienkonsole

An der Bedienkonsole (1) steuern Sie folgende Funktionen (alle Typen):

- Betriebs- und Feststellbremse,
- Hebe- und Senkvorrichtung Luftfederung,
- Achslift*,
- Achslastanzeige*,
- Prüfanschlüsse,
- Diagnoseanschluss (je nach Systemhersteller),
- Rückfahrsperre Nachlauflenkachse*.

Trailer-Information-System* (TIS)

Optional ist das Trailer-Information-System lieferbar, das den schnellen Zugriff auf folgende Informationen bietet:

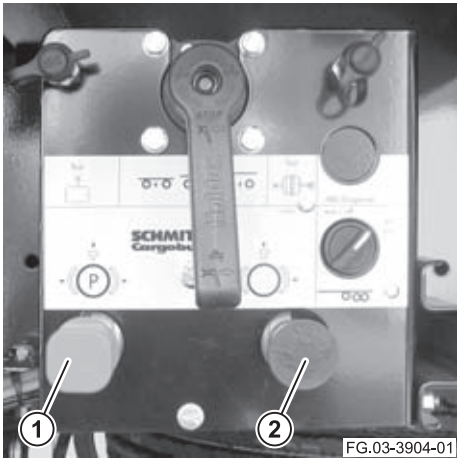
- Gesamte Kilometerlaufleistung,
- Tageskilometer,
- Achslasten,
- Bremsbelagverschleißanzeige (bei zusätzlich montierter Sensorik),
- Reifendruckanzeige für jedes Rad (bei zusätzlich montierter Sensorik),
- EBS Fehlerdiagnose.

TIS von Knorr oder Wabco

Die Bedieneinheit des TIS ist an der Bedienkonsole montiert.

Nähere Informationen zur Bedienung erhalten Sie beim jeweiligen Hersteller.

Park-/Rangierventil



Bedienkonsole mit Park-/Rangierventil

1 Roter Knopf, Parkventil
2 Schwarzer Knopf, Rangierventil

Beim Abkuppeln der Vorratsleitung wird der Sattelauflieger automatisch gebremst. Die Notbrems-/Abrissfunktion nach ECE-R13 ist gewährleistet.

Mit dem schwarzen Knopf (Rangierventil) lösen und betätigen Sie die Bremse zum Rangieren des abgekuppelten Sattelaufliegers.

Mit dem roten Knopf (Parkventil) betätigen Sie die Federspeicher-Feststellbremse. Zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Lösen hat der rote Knopf (Parkventil) eine Sicherung eingebaut.

Park-/Rangierventil

Der schwarze Knopf (Rangierventil) lässt sich nur bei abgekuppeltem Sattelauflieger hineindrücken.

Ziehen Sie an einem abgekuppelten Sattelauflieger **immer** den roten Knopf (Parkventil) heraus!

Beim Ankuppeln der Vorratsleitung wird der schwarze Knopf (Rangierventil) automatisch in Fahrtstellung herausgedrückt.

Bei einem Druck unter 2,6 bar wird die Federspeicher-Feststellbremse automatisch betätigt und lässt sich nicht mehr lösen.

Das Lösen der Federspeicher-Feststellbremse ist nur möglich, wenn in der Druckluftanlage des Sattelaufliegers mindestens 5,2 bar Druck vorhanden sind.

Abgekuppelten Sattelauflieger rangieren

Voraussetzung

Der Sattelauflieger ist abgekuppelt.

- ▶ Roten Knopf (Parkventil) hineindrücken.
- ▶ Schwarzen Knopf (Rangierventil) hineindrücken.
  - ▷ Die Bremse ist gelöst, der Sattelauflieger ist ungebremst!
- ▶ Schwarzen Knopf (Rangierventil) herausziehen.
  - ▷ Die Bremse ist betätigt, der Sattelauflieger ist gebremst.

Zum Abstellen des Sattelaufliegers:

- ▶ Roten Knopf (Parkventil) wieder herausziehen.

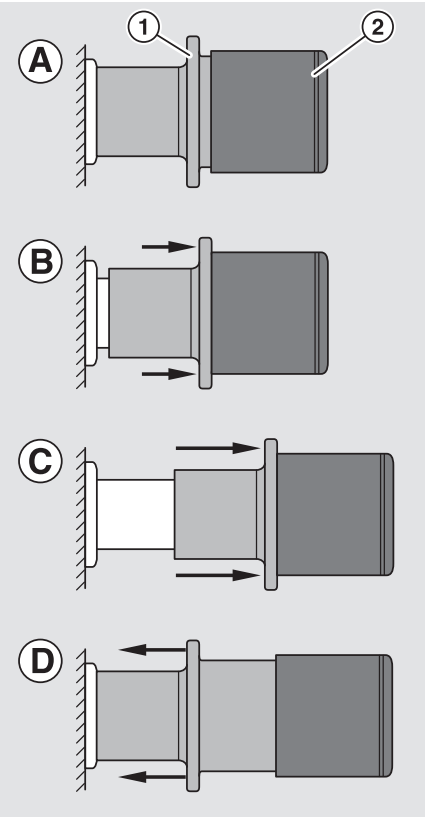
Federspeicher-Feststellbremse lösen/betätigen

Bei abgekuppeltem Sattelauflieger

- ▶ Roten Knopf (Parkventil) hineindrücken.
- ▶ Schwarzen Knopf (Rangierventil) hineindrücken.
  - ▷ Die Federspeicher-Feststellbremse ist gelöst, der Sattelauflieger ist ungebremst!
- ▶ Roten Knopf (Parkventil) herausziehen
  - ▷ Die Federspeicher-Feststellbremse ist betätigt, der Sattelauflieger ist gebremst.

Bei angekuppeltem Sattelauflieger

- ▶ Roten Knopf (Parkventil) hineindrücken.
  - ▷ Die Federspeicher-Feststellbremse ist gelöst, der Sattelauflieger ist ungebremst!
- ▶ Roten Knopf (Parkventil) herausziehen
  - ▷ Die Federspeicher-Feststellbremse ist betätigt, der Sattelauflieger ist gebremst.



Betätigung des Roten Knopfes

1 Sicherung
2 Roter Knopf
A Lösestellung
B Entsichern
C Betätigen
D Bremsstellung

Betätigen des roten Knopfes

- ▶ Sicherung (1) ziehen und roten Knopf (2) herausziehen oder hineindrücken.

Notlöseeinrichtung Federspeicher

UNFALLGEFAHR!

Der ungebremste Sattelauflieger kann wegrollen und Sie oder andere Personen überfahren!

- ▶ Sichern Sie den Sattelauflieger gegen Wegrollen, bevor Sie die Federspeicher-Feststellbremse mit der Notlöseeinrichtung lösen oder anziehen.

Sobald der Betriebsdruck des Sattelaufliegers mindestens 5,2 bar beträgt, müssen Sie die Notlöseeinrichtung wieder deaktivieren. Nur dann kann der Sattelauflieger wieder durch die Feststellbremse gebremst werden.

Notlöseeinrichtung

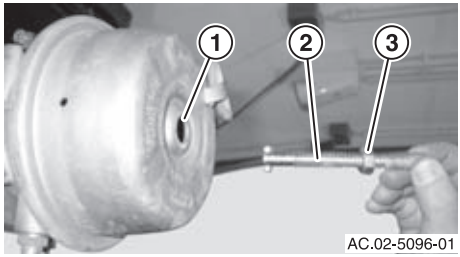
Bei belüfteten Federspeicher-Bremszylindern lässt sich die Notlöseeinrichtung leichter deaktivieren.

UNFALLGEFAHR!

Bei betätigter Notlöseeinrichtung ist die Feststellbremse ohne Funktion. Der Sattelauflieger kann wegrollen und Sie oder andere Personen überfahren!

- ▶ Deaktivieren Sie die Notlöseeinrichtung, bevor Sie mit dem Sattelauflieger fahren.

Notlösen



Federspeicher-Bremszylinder

1 Bohrung
2 Lösestange
3 Mutter

Voraussetzung: Der Sattelauflieger muss gegen Wegrollen gesichert sein.

- ▶ Lösestange (2) vom Bremszylinder abnehmen und in die Bohrung (1) einsetzen.

  Die Lösestange (2) ist seitlich am Bremszylinder befestigt.
- ▶ Lösestange (2) um 90° drehen und die Mutter (3) so weit hineinschrauben, bis sie am Bremszylinder anliegt.
- ▶ Die Mutter (3) mit einem Schraubenschlüssel vollständig hineinschrauben.
  - ▷ Die Federspeicher-Feststellbremse ist gelöst, der Sattelauflieger ist ungebremst!

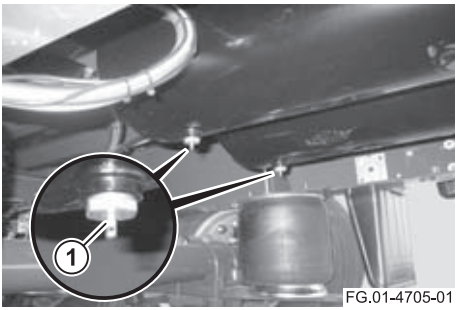
Deaktivieren

Voraussetzung: Der Sattelauflieger muss gegen Wegrollen gesichert sein.

An allen Rädern mit Federspeicher-Bremszylindern:

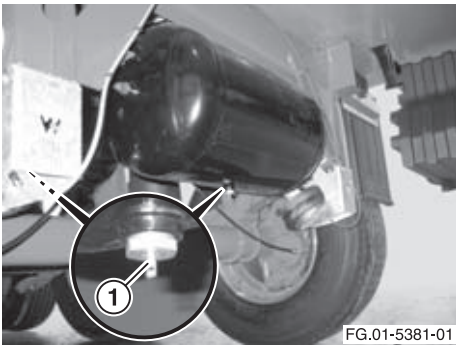
- ▶ Die Mutter (3) vollständig herausdrehen.
- ▶ Lösestange (2) entnehmen und wieder am Bremszylinder befestigen.
  - ▷ Die Notlöseeinrichtung ist deaktiviert, der Sattelauflieger kann wieder mit der Federspeicher-Feststellbremse gebremst werden.

Druckluftbehälter



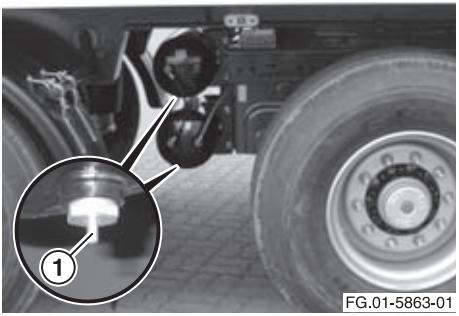
Druckluftbehälter (Anordnung FP 25)

1 Entwässerungsventil



Anordnung FP 45/FP 60

1 Entwässerungsventil



Anordnung SKO 10/18/24 LZG (mit Zwangslenkung)

1 Entwässerungsventil

Einbauort Druckluftbehälter:

- FP 25, längs im Rahmen, hinter der letzten Achse.
- FP 45/FP 60, quer über der ersten Achse.
- Zwangsgelenkte Sattelauflieger, am Drehgestell der Lenkachse.

Moderne Zugfahrzeuge sind mit Lufttrocknern ausgestattet, die weitestgehend die Bildung von Kondenswasser in der Druckluft verhindern.

Kontrollieren Sie aus Sicherheitsgründen dennoch regelmäßig, ob Wasser in den Druckluftbehältern ist.

UNFALLGEFAHR!

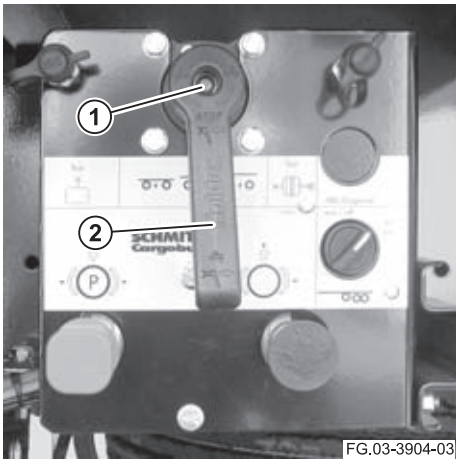
Kondenswasser im Druckluftbehälter kann zum Einfrieren von Bremsgeräten und damit zum Ausfall der Bremsanlage führen!

- ▶ Prüfen Sie deshalb regelmäßig, speziell in der kalten Jahreszeit, am Entwässerungsventil der Druckluftbehälter, ob Kondenswasser vorhanden ist.
- ▶ Lassen Sie vorhandenes Kondenswasser restlos ab.

▶ Am Entwässerungsventil (1) so lange ziehen, bis das Kondenswasser restlos aus dem Druckluftbehälter abgelassen ist.

Luftfederung

Funktion



Bedienkonsole

1 Hebe-/Senkventil
2 Schwenkhebel (in Stellung „FAHRT“ dargestellt)

Die Bedienkonsole ist auf der linken Seite des Sattelaufliegers, hinter der letzten Achse angebracht (siehe Seite 32).

In Stellung „FAHRT“ hält die Luftfederung das Fahrniveau immer auf gleicher Höhe; unabhängig vom Beladungszustand.

Nach einer Höhenänderung durch Be- oder Entladen stellt sich das Basisniveau wieder ein.

UNFALLGEFAHR!

Wird die Luftfederung vor Fahrtantritt nicht auf Stellung „FAHRT“ gestellt, drohen Unfälle durch verschlechterte Fahreigenschaften oder Aufsetzen oder durch Hängenbleiben an Durchfahrten aufgrund eines erhöhten Fahrniveaus.

▶ Stellen Sie das Hebe-/Senkventil vor Fahrtbeginn immer in Stellung „FAHRT“.

Mit dem Hebe-/Senkventil (1) können Sie das Niveau des stehenden Sattelaufliegers anheben und absenken, z. B. beim Auf- und Absatteln oder zum Angleichen der Höhe an eine Rampe.

Steht das Hebe-/Senkventil während des Be- oder Entladens **nicht** in Stellung „FAHRT“, ändert sich das Niveau des Sattelaufliegers mit dem Beladungszustand!

Das Hebe-/Senkventil stellt sich ab einer Fahrgeschwindigkeit von 16 km/h selbsttätig in Fahrtstellung (Auto-Reset).

Heben/Senken

Bei betätigter Betriebs- oder Feststellbremse kann das Heben und Senken erschwert oder nicht möglich sein, da sich die Federschwinge nicht frei drehen kann.

Hubbegrenzung

Die Stoßdämpfer dienen als Hubbegrenzung, somit sind Fangseile oder andere Hubbegrenzungen nicht erforderlich.

Für eine vollständig abgesenkte Luftfederung ist ein Anschlag auf der Achseinbindung integriert.

Dieser Anschlag ermöglicht es, beim Ausfall des Luftfedersystems, auf Block mit geringer Geschwindigkeit für kurze Zeit zur nächsten Kundendienstwerkstatt zu fahren. Achten Sie jedoch auf ausreichenden Reifenfreigang!

Hebe-/Senkventil

Benutzen Sie das Hebe-/Senkventil

- zur Höhenanpassung beim Be- und Entladen,
- vor dem Absatteln,
- beim Fährtransport,
- beim kombinierten Ladungsverkehr.

Stellen Sie das Hebe-/Senkventil vor Fahrtantritt immer in Fahrtstellung.

Fahren mit auf „Heben“ oder „Senken“ gestelltem Hebe-/Senkventil kann Beschädigungen an der Ladung, am Sattelauflieger, an den Bremsen und am Luftfedersystem bewirken und führt zu einer Überbelastung und Zerstörung des Stoßdämpfers.

Das Hebe-/Senkventil (1), verfügt über eine Schutzfunktion, die sogenannte „Totmannschaltung“.

Diese Schutzfunktion bewirkt, dass beim Loslassen des Schwenkhebels (2) die Federbälge nicht weiter be- oder entlüftet werden und der Hebe- oder Senkvorgang sofort unterbrochen wird.

In der **Einrast-Stellung** „HEBEN“ oder „SENKEN“ rastet Schwenkhebel ein. Der Hebe- oder Senkvorgang wird nach dem Loslassen des Schwenkhebels **nicht** unterbrochen.

Die RtR-Funktion(Auto-Reset) ist auch in den Einrast-Stellungen wirksam.

Folgende Stellungen des Schwenkhebels (2) sind möglich:

Stellung „FAHRT“

Der Schwenkhebel (2) ist in Mittellage herausgezogen und kann nicht geschwenkt werden.

Stellung „STOP“

Stellung „STOP“

Lassen Sie den Schwenkhebel in Stellung „STOP“ oder Einrast-Stellung „Senken“ stehen, wenn Sie den Sattelauflieger abgesenkt (z.B. auf der Fähre) oder angehoben (z.B. an der Rampe) stehen lassen möchten.

FG.03-0012-01

Stellung „STOP“

▶ Schwenkhebel aus Stellung „FAHRT“ hineindrücken.

▷ Schwenken ist jetzt möglich.

Um die Fahrtstellung herzustellen, ziehen Sie den Schwenkhebel (2) aus der Stellung „STOP“ heraus in Stellung „FAHRT“.

Stellung „HEBEN“

FG.03-0011-01

Stellung „HEBEN“

▶ Schwenkhebel (2) aus der Stellung „STOP“ nach rechts schwenken (gegen den Uhrzeigersinn).

▷ Der Sattelauflieger wird angehoben, solange Sie den Schwenkhebel betätigen.
Nach dem Loslassen des Schwenkhebels geht dieser automatisch in Stellung „STOP“ zurück, der Hebevorgang wird unterbrochen.

Einrast-Stellung „HEBEN“

FG.03-0010-01

Einrast-Stellung „HEBEN“

- ▶ Schwenkhebel (2) aus der Stellung „STOP“ nach rechts schwenken (gegen den Uhrzeigersinn).
- ▶ Schwenkhebel (2) nochmals hineindrücken.
  - ▷ Der Sattelauflieger wird bis zur maximal möglichen Höhe angehoben.

Um die Einrast-Stellung „HEBEN“ zu beenden, ziehen Sie den Schwenkhebel (2) heraus in Stellung „STOP“.

Stellung „SENKEN“

- ▶ Schwenkhebel (2) aus der Stellung „STOP“ nach links schwenken (im Uhrzeigersinn).
  - ▷ Der Sattelauflieger wird abgesenkt, solange Sie den Schwenkhebel betätigen.
  - ▷ Nach dem Loslassen des Schwenkhebels geht dieser automatisch in Stellung „STOP“ zurück, der Absenkvorgang wird unterbrochen.

Einrast-Stellung „SENKEN“

- ▶ Schwenkhebel (2) aus der Stellung „STOP“ nach links schwenken (im Uhrzeigersinn).
- ▶ Schwenkhebel (2) nochmals hineindrücken.
  - ▷ Der Sattelauflieger wird vollständig abgesenkt.

Um die Einrast-Stellung „SENKEN“ zu beenden, ziehen Sie den Schwenkhebel (2) heraus in Stellung „STOP“.

Auto-Reset-Funktion

Unfallgefahr!

Beim Durchfahren von niederen Durchfahrten mit gewollt abgesenktem Niveau, hebt sich ab einer Geschwindigkeit von 16 km/h der Sattelauflieger automatisch an und kann hängen bleiben.

- ▶ Durchfahren Sie niedere Durchfahrten mit gewollt abgesenktem Sattelauflieger deutlich unter 16 km/h.

Die Auto-Reset-Funktion (auch **RtR**-Funktion = **R**eset **t**o **R**ide) ist eine Schutzfunktion, die, bei **gestecktem EBS-Verbindungskabel**, automatisch das Fahrniveau einstellt.

Durch die Auto-Reset-Funktion wird der Schwenkhebel ab einer Fahrgeschwindigkeit von 16 km/h aus Stellung „STOP“ in Stellung „FAHRT“ gedrückt, wobei sich automatisch die Fahrtstellung einstellt.

Der Schwenkhebel wird auch aus den Einrast-Stellungen „HEBEN“ oder „SENKEN“ in Stellung „FAHRT“ gedrückt.

Fahren mit abgesenktem oder angehobenem Sattelauflieger ist dadurch nur bis zu einer Geschwindigkeit von weniger als 16 km/h möglich.

Achsliftanlage*

Für 3-achsige Sattelauflieger sind folgende Liftachsvarianten und Funktionen lieferbar:

- Achslift an der ersten Achse,
- Achslift an der ersten und dritten Achse.

Bei beiden Achsliftvarianten kann die Liftachsautomatik durch einen serienmäßig seitlich am Fahrzeug angebrachten Schalter ausgeschaltet werden.

Achslift bei ABS/EBS

Bei älteren Fahrzeugen mit **ABS** bleibt die Liftachse angehoben, wenn Sie die Zündung im Zugfahrzeug ausschalten.

Bei jüngeren Fahrzeugen mit **EBS** senkt sich die Liftachse unabhängig vom Beladungszustand ab, wenn Sie die Zündung im Zugfahrzeug ausschalten.

Senken Sie die Liftachse ab, wenn Sie den Sattelauflieger unbeaufsichtigt abstellen. Bei **Luftverlust** senkt sich die Achse unkontrolliert ab.

Achslasten

Die Liftachse senkt sich erst dann ab, wenn die am Boden verbliebenen Achsen ihre zulässige Achslast überschreiten. Dadurch können, je nach Lastverteilung, Nutzlasten bis zu 18 t mit gelifteter Achse gefahren werden.

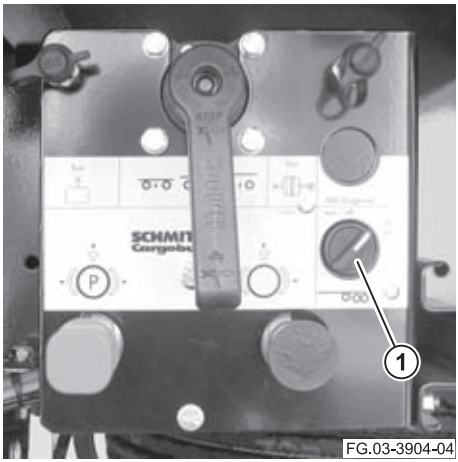
Anfahrhilfe

Beachten Sie bei der Anfahrhilfe, dass die am Boden befindlichen Achsen mit nicht mehr als der 1,3-fachen Tragfähigkeit belastet werden können. Weitehin ist die Anfahrhilfe nur unterhalb 30 km/h wirksam.

Kurvenfahrt

Bei angehobener Liftachse vergrößert sich der Radstand zwischen Zugmaschine und Sattelauflieger. Dadurch läuft der Sattelauflieger in Kurven weiter nach innen!

Achslift ein-/ausschalten



Bedienkonsole

1 Drehschalter Achslift (in Stellung an/on dargestellt)

Mit dem Drehschalter Achslift (1) schalten Sie den Achslift ein oder aus. In ausgeschaltetem Zustand werden die liftbaren Achsen nicht mehr angehoben.

QUETSCHGEFAHR!

Die schnell absenkende Liftachse kann Quetschungen an den Füßen verursachen.

▶ Schalten Sie den Achslift aus, bevor Sie den Sattelauflieger schnell mit hoher Tonnage beladen (z. B. Coils).

Achslift einschalten

▶ Drehschalter Achslift (1) in Stellung „an/on“ drehen (nach rechts).

▷ Der Automatikbetrieb ist aktiviert.

Bei Fahrzeugen mit EBS senkt sich die Liftachse, sobald die Achslasten der beiden anderen Achsen den höchstzulässigen Wert erreicht haben. Wird dieser Wert beim Entladen unterschritten, hebt sich die Liftachse automatisch an.

Achslift ausschalten

▶ Drehschalter Achslift (1) in Stellung „aus/off“ drehen (nach links).

▷ Der Automatikbetrieb ist deaktiviert.

Die Liftachse bleibt dauerhaft abgesenkt, auch bei leerem oder teilbeladenem Sattelauflieger.

Der Achslift kann jetzt auch nicht mehr mit dem Schalter im Fahrerhaus des Zugfahrzeugs bedient werden.

Achslift vom Zugfahrzeug aus schalten

Der Achslift des Sattelaufliegers kann vom Zugfahrzeug aus durch einen Taster geschaltet werden.

Dieser Taster muss zugfahrzeugseitig installiert sein und dem Pin 14 der 15-poligen Steckdose oder dem Pin 2 der weißen 7-poligen Steckdose als Plus-Signal zugeordnet sein.

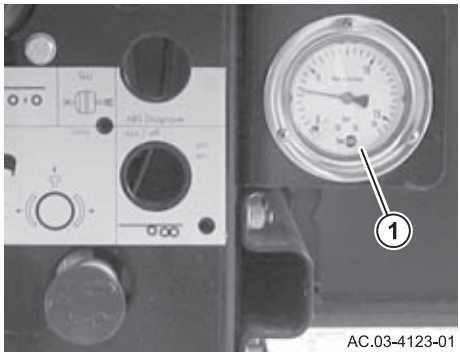
▶ Taster für weniger als fünf Sekunden drücken.

▷ Die Anfahrhilfe ist aktiviert.

▶ Taster für fünf Sekunden oder länger drücken.

▷ Die Liftachsautomatik ist ausgeschaltet.

Achslastanzeige



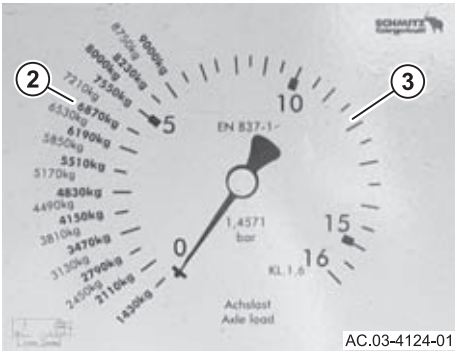
Druckanzeige an der Bedienkonsole

1 Druckanzeige (Beispiel: 3,5 bar)

An der Druckanzeige (1) lesen Sie den momentanen Federbalgdruck ab, der vom Beladungszustand abhängig ist. Je höher der Druck, desto höher ist die Achslast.

Achslastkontrolle

Kontrollieren Sie die Achslast vor Fahrtantritt, um eventuelle Achslastüberschreitungen rechtzeitig zu erkennen.



Achslasttabelle am Fahrzeugrahmen

2 Achslastskala in kg

3 Druckskala in bar

Achslast ermitteln

- ▶ Federbalgdruck an der Druckanzeige (1) ablesen.

  Ablesebeispiel: 3,5 bar Federbalgdruck.
- ▶ In der Achslasttabelle den abgelesenen Wert auf der Druckskala (3) suchen.
  - ▷ Der zugeordnete Wert auf der Achslastskala (2) zeigt die Achslast in kg.

Beispiel: Die abgelesenen 3,5 bar Federbalgdruck entsprechen einer Achslast von 5.510 kg pro Achse.

Max. Achslast

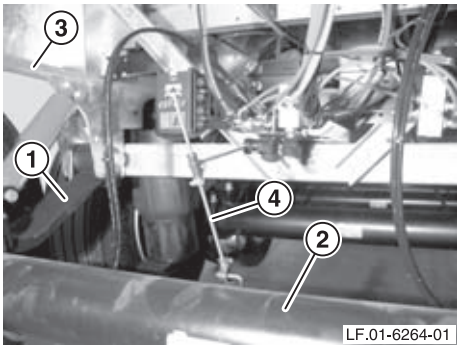
Die tatsächliche (abgelesene) Achslast darf niemals höher sein als die maximal zulässige Achslast. Diese finden Sie auf dem Typschild „Fahrzeug“ (siehe Seite 2).

Die Achslast kann auch, wenn es das Zugfahrzeug unterstützt, durch das Trailer-EBS ermittelt und angezeigt werden (siehe „Achslastanzeige“ auf Seite 75).

In Verbindung mit dem Trailer-Information-System (TIS) wird die Achslast jeder Achse auf dem Display in der Nähe der Bedienkonsole angezeigt.

Nähere Informationen zur Bedienung erhalten Sie beim jeweiligen Hersteller.

Fahrhöhe einstellen



Achsrohr

1 Achslenker
2 Achsrohr
3 Rahmenunterkante
4 Anlenkstange Luftfederventil

Die Fahrhöhe stellen Sie direkt an der Anlenkstange des Luftfederventils (4) ein. Das Luftfederventil ist hinter der letzten Achse unter dem Aufbau angebracht.

Fahrzeuge mit Nachlauflenkachse und Achslift an der dritten Achse haben das Luftfederventil an der zweiten Achse.

Fahrhöhe!

Ein schräg stehender Sattelauflieger führt zu verschlechterten Fahr- und Bremseigenschaften.

- ▶ Passen Sie die Fahrhöhe der Sattelkupplungshöhe des Zugfahrzeugs an.

Die Fahrhöhe messen Sie von Mitte Achsrohr bis Rahmenunterkante. Die Fahrhöhe ist abhängig vom eingebauten Achslenker (1).

Durch Versetzen des oberen Gummigelenks der Anlenkstange ändern Sie die Fahrhöhe.

Entnehmen Sie die einstellbaren Fahrhöhenbereiche der Tabelle. Über- oder unterschreiten Sie die vorgegebenen Werte nicht.

Die Fahrhöhengrenzen in der Tabelle (MIN und MAX) gelten für jede Achse des Fahrzeugs.

Beachten Sie die gesetzliche Begrenzung der Gesamtfahrzeughöhe (laut EG-Richtlinie 4.000 mm).

Achslenker

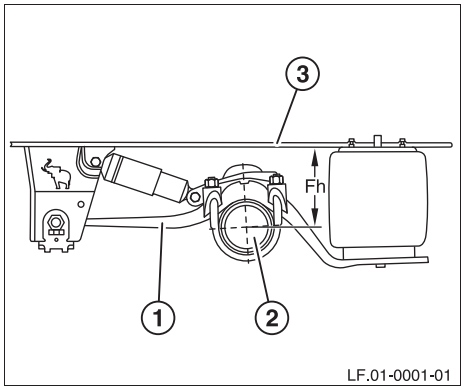
Bei der Auslieferung Ihres Sattelaufliegers erhalten Sie ein technisches Datenblatt.

Diesem Datenblatt können Sie die Ausführung Ihres Achslenkers „Typ Federung“ und die ab Werk eingestellte Fahrhöhe in mm entnehmen.

Beispiel Datenblatt:

- Typ Federung: MRH3-EO30
- Fahrhöhe mm: hinten 370

Fahrhöhe messen



Achslenker

Fh Fahrhöhe
1 Achslenker
2 Achsrohr
3 Rahmenunterkante

▶ Fahrhöhe (Fh) zwischen Mitte Achsrohr (2) und Rahmenunterkante (3) messen.

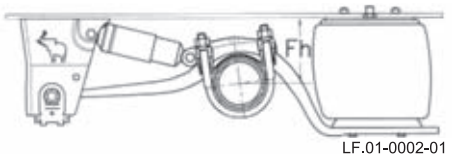
Fahrhöhenbereiche Fh in der Tabelle beachten.

Gebolzte Fahrgestelle Fahrhöhe Fh

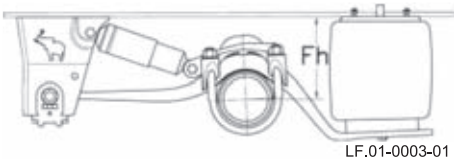
Cargobull Luftfedersystem MRH2 und MRH3	Fahrhöhe Fh	
	MIN	MAX
KX35 ME[1]	190	310
KM30[2]	235	350
KM35[2]	235	350
LM30[2]	280	350
LM35[2]	280	350
EO30[3]	330	440
EO35[3]	330	440
PM30[2]	260	350
PM35[2]	260	350
MM30[2]	295	350
MM35[2]	295	350
GO30[3]	350	440
GO35[3]	350	440
HO30[3]	395	440
HO35[3]	395	440

Fahrhöhenbereiche Fh in mm

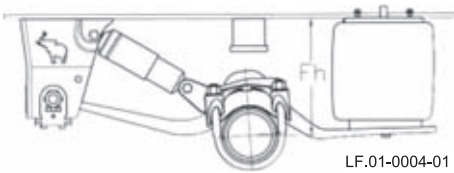
1 X-Lenker
2 M-Lenker
3 O-Lenker



X-Lenker (sehr stark gekröpft)



M-Lenker (stark gekröpft)

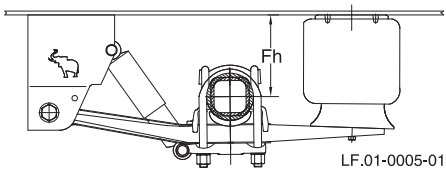


O-Lenker (leicht gekröpft)

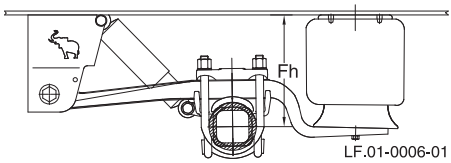
Geschweißte Fahrgestelle Fahrhöhe Fh

Cargobull System	MIN	MAX
MRH U30	255	370
MRH U30 Ferry	260	370
MRH U30 DB	315	370
MRH M30	345	460
MRH M30 Ferry	350	460
MRH O30 NP	400	460
MRH O30 DB	405	460

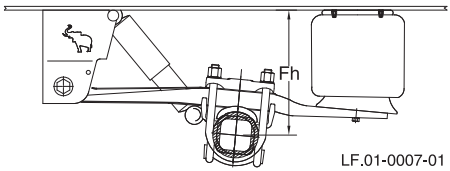
Fahrhöhenbereiche Fh in mm



MRH U30



MRH M30



MRH O30 NP

Fahrhöhe anpassen

UNFALLGEFAHR!

Der ungebremste Sattelauflieger kann wegrollen und Menschen verletzen.

- ▶ Stellen Sie die Fahrhöhe nur auf flachem, ebenem Untergrund ein.
- ▶ Sichern Sie den Sattelauflieger mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen.

VERLETZUNGSGEFAHR!

Beim Einstellen der Fahrhöhe kann sich das Fahrgestell absenken und dabei Körperteile quetschen.

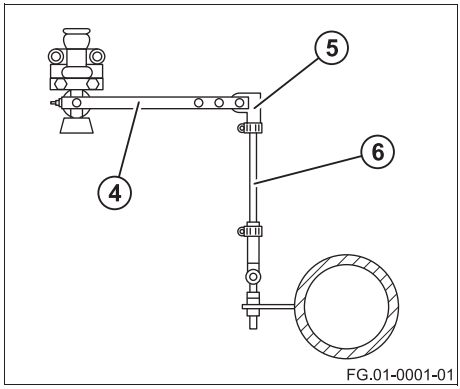
- ▶ Halten Sie Körperteile aus den Gefahrenbereichen zwischen Achse und Fahrgestell heraus.
- ▶ Achten Sie darauf, dass sich keine weiteren Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

- ▶ Betriebs- und Feststellbremse des Sattelaufliegers lösen.

  Bei angezogener Bremse ist das Heben und Senken erschwert.

Bei Bedarf Gummigelenk (5) so weit verschieben, dass die gemessene Fahrhöhe mit dem Tabellenwert übereinstimmt.

- ▶ Klemmschraube des Gummigelenks (5) lösen.



Luftfederventil

4 Ventilheber
5 Gummigelenk
6 Anlenkstange

Fahrhöhe vergrößern:

- ▶ Gummigelenk (5) nach oben verschieben.

Fahrhöhe verringern:

- ▶ Gummigelenk (5) nach unten verschieben.
- ▶ Klemmschraube des Gummigelenks (5) festziehen.

Stützwinde

UNFALLGEFAHR!

Der Sattelauflieger kann umstürzen und dabei Menschen verletzen.

- ▶ Vergewissern Sie sich vor dem Absatteln, dass der Sattelauflieger so beladen ist, dass er nicht kippt.
- ▶ Beladen Sie den abgesattelten Sattelauflieger so, dass er während des Beladens nicht kippt.
- ▶ Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Stützlast der Stützwinden.

Betriebsanleitung

Beachten Sie die mitgelieferte Betriebsanleitung des Herstellers der Stützwinde.

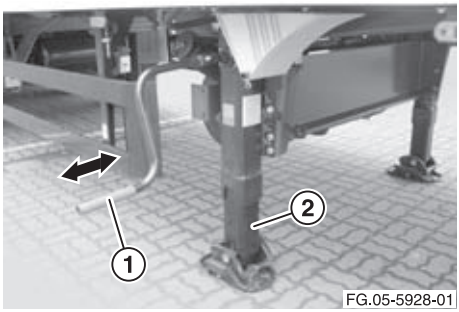
Beachten Sie die Hinweise zu Stützwinden in folgenden Abschnitten

- „Auf- und Absatteln“ auf Seite 79
- „Lastverteilungsplan“ auf Seite 160

Stützwinde!

Die Stützwinde kann Schaden durch Überlastung nehmen, wenn Sie im Schnellgang versuchen den Sattelauflieger anzuheben oder abzusenken.

- ▶ Benutzen Sie die Stützwinde nach dem Aufsetzen des Stützfußes auf den Boden ausschließlich im Lastgang; sowohl bei leerem als auch beladenem Sattelauflieger.
- ▶ Schalten Sie den Schnellgang erst nach vollständiger Entlastung und angehobenem Stützfuß ein.



Stützwinde mit Umschaltung Last- und Schnellgang (Pfeil)

1 Kurbel
2 Stützfuß

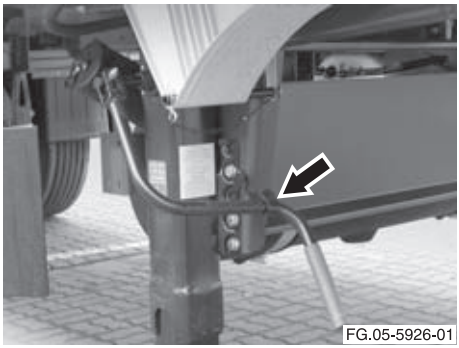
Die Stützwinde dient der Abstützung des abgesattelten Sattelaufliegers und zur Höhenanpassung während des Auf- oder Absattelvorgangs. Die Stützwinde verfügt über einen Schnellgang und einen Lastgang.

Stützfuß absenken

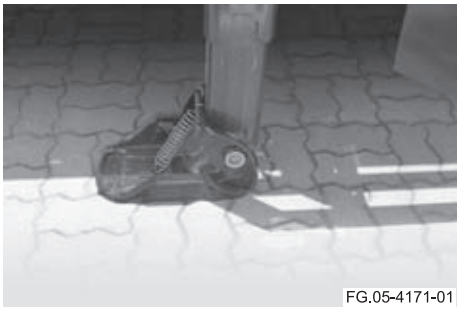
- ▶ Kurbel (1) aus der Halterung nehmen.
- ▶ Schnellgang einstellen durch Herausziehen der Kurbel.
- ▶ Stützfuß (2) so weit absenken, bis er den Boden berührt.
- ▶ Lastgang einstellen durch Hineindrücken der Kurbel.
- ▶ Stützfuß (2) auf gewünschte Länge ausfahren und Kurbel (1) einhängen.

Stützfuß einfahren

- ▶ Kurbel (1) aus der Halterung nehmen.
- ▶ Lastgang einstellen durch Hineindrücken der Kurbel.
- ▶ Stützfuß (2) anheben, bis er den Boden nicht mehr berührt.
- ▶ Schnellgang einstellen durch Herausziehen der Kurbel.
- ▶ Stützfuß (2) vollständig einfahren und Kurbel (1) in die Kurbelhalterung einhängen.



Kurbelhalterung an der Stützwinde



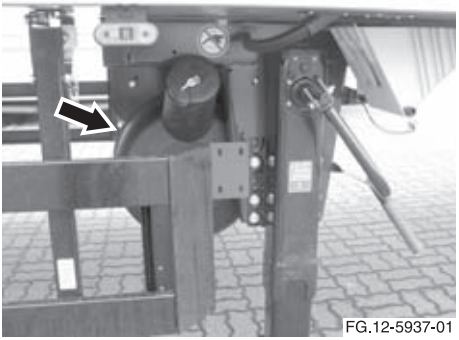
Schwingfuß

Bei nachlassendem Balgdruck der Luftfederung senkt sich der Sattelauflieger ab und wandert nach vorn (beim Heben der Luftfederung wandert er nach hinten). Stützfüße mit Längenausgleich (Schwingfüße) gleichen diese Bewegungen aus und schützen dadurch die Stützwinde vor Verspannungen.

Schwingfüße können etwa 20 cm nach vorn und nach hinten ausweichen.

Kraftstofftank

Der Kraftstofftank für den Betrieb des Kühlgeräts ist hinter der Stützwinde. Er ist aus Kunststoff und hat ca. **240 l** Fassungsvermögen.



Kraftstofftank

Der Kraftstofftank ist mit Einfüllstutzen rechts (Standard-Anordnung), optional links oder beidseitig erhältlich.

Der Tankdeckel ist abschließbar*.

An der tiefsten Stelle ist ein Stopfen eingeschraubt, um den Kraftstofftank im Bedarfsfall entleeren zu können (z. B. nach Falschbetankung).

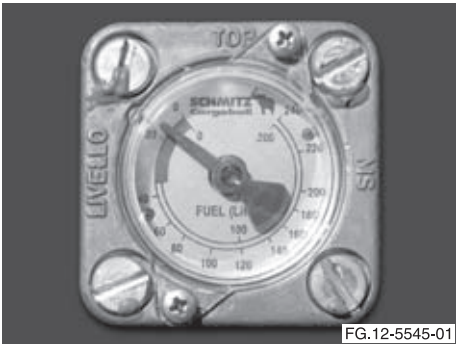
Betriebsstörungen!

Alle Kraftstoffe außer Dieselkraftstoff führen zu Betriebsstörungen.

- ▶ Tanken Sie ausschließlich Dieselkraftstoff (nach DIN EN 590)
- ▶ oder Bio-Dieselkraftstoff „FAME“ nach DIN EN 14214, wenn vom Kühlgerätehersteller freigegeben.
- ▶ Tanken Sie keine Ottokraftstoffe (Benzin).

Wartungsintervalle

Beachten Sie bei Verwendung von BIO-Diesel-Kraftstoff die verkürzten Wartungsintervalle der Kühlgeräte. Stimmen Sie sich dazu mit dem Kühlgerätehersteller ab.



Füllstandsanzeige

Die äußere Skala der Füllstandsanzeige zeigt den Füllstand in Liter für den 240-Liter-Tank an.

Die innere Skala zeigt den Füllstand in Liter für den 200-Liter-Tank an.

Unterlegkeile

Zur zusätzlichen Sicherung des Sattelaufliegers im Stand sind zwei Unterlegkeile vorhanden.

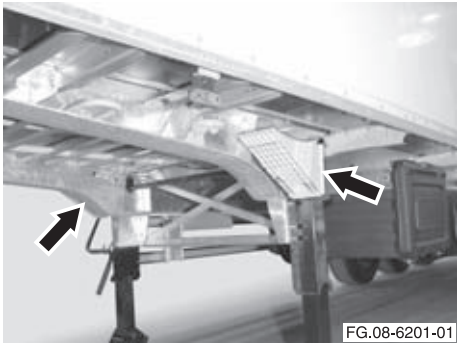
Achten Sie darauf, dass Sie den Vorschriften gemäß immer zwei Unterlegkeile am Sattelauflieger mitführen.

Starre Achsen

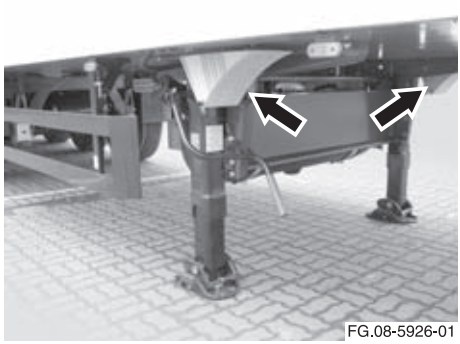
Legen Sie die Unterlegkeile immer nur an den Rädern von starren Achsen an, niemals an den Rädern von Lift- oder Lenkachsen.

Sichern Sie den Sattelauflieger immer zusätzlich mit den Unterlegkeilen:

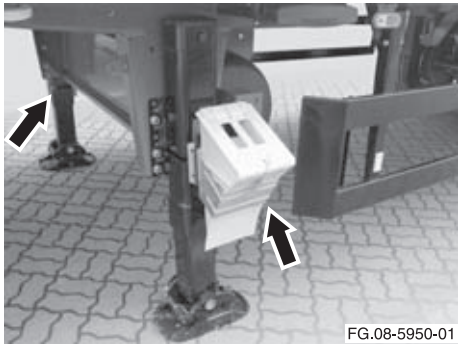
- an Steigungen und Gefällen,
- beim Be- und Entladen und
- im abgesattelten Zustand.



Unterlegkeile (Position je nach Fahrzeugtyp und Ausstattung)



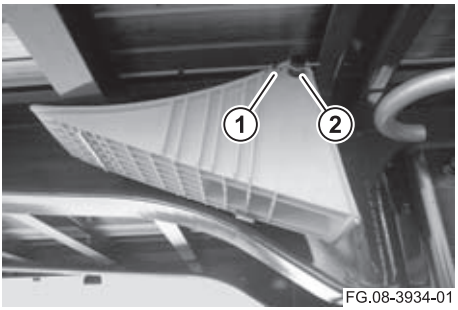
Unterlegkeile (Position je nach Fahrzeugtyp und Ausstattung)



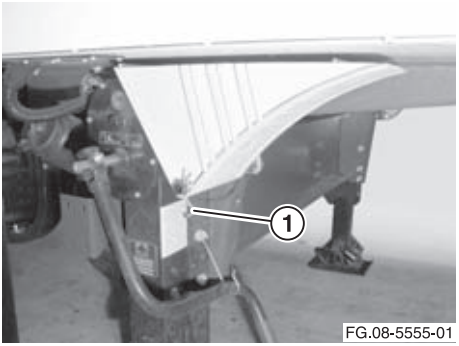
Unterlegkeile, Beispiel FP 45/FP 60 „Fährverkehr“

Unterlegkeile, Beispiel FP 45/FP 60 „Kombinierter Ladungsverkehr“

Standardausführung



1 Federstecker
2 Rohr



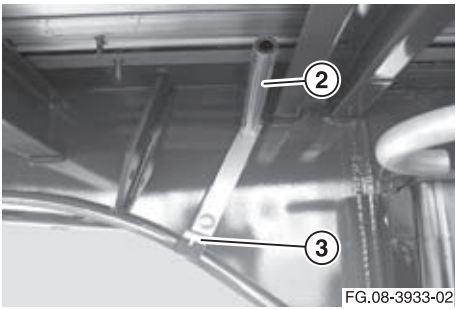
1 Federstecker

Unterlegkeil entnehmen

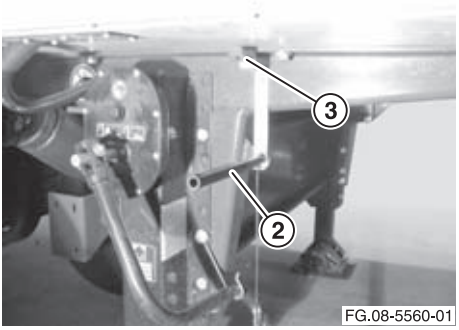
- ▶ Federstecker (1) ziehen.
- ▶ Unterlegkeil gegen den Widerstand des Haltebügels (3) herausziehen.

Unterlegkeil befestigen

- ▶ Unterlegkeil auf das Rohr (2) stecken.
- ▶ Unterlegkeil gegen den Widerstand des Haltebügels (3) bis zum Einrasten nach hinten schieben.
- ▶ Unterlegkeil mit dem Federstecker (1) sichern.

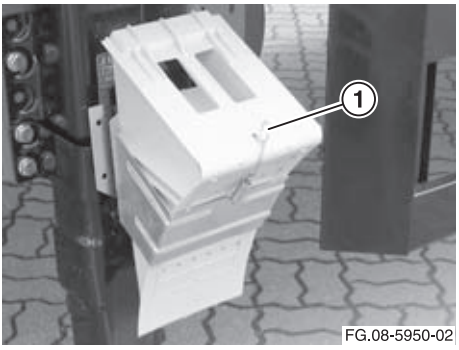


2 Rohr
3 Haltebügel

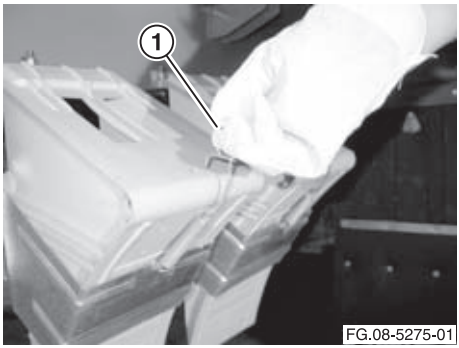


2 Rohr
3 Haltebügel

Fährverkehr/Kombiverkehr



Anordnung Fährverkehr
1 Sicherung



Anordnung Kombiverkehr

1 Sicherung

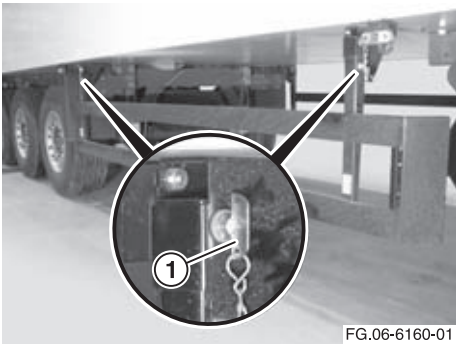
Unterlegkeil entnehmen

- ▶ Sicherung (1) gegen den Widerstand der Feder nach oben ziehen.
- ▶ Unterlegkeil herausziehen.

Unterlegkeil befestigen

- ▶ Unterlegkeil in die Aufnahme stecken.
- ▶ Unterlegkeil mit der Sicherung (1) sichern.

Seitliche Schutzeinrichtung



Seitliche Schutzeinrichtung, Fahrtstellung
1 Sicherung

Die seitliche Schutzeinrichtung ist klappbar. In Fahrtstellung ist die seitliche Schutzeinrichtung mit je einer Sicherung (1) links und rechts gesichert.

Hochklappen

▶ Sicherungen (1) gegen den Widerstand um etwa 90° nach links drehen und herausziehen.

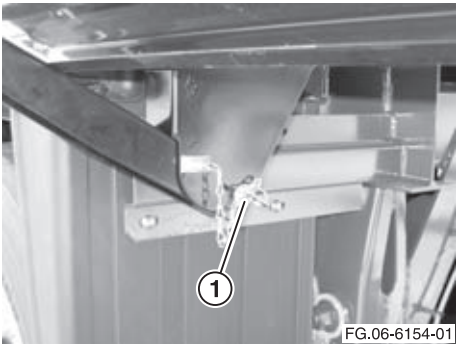
Seitliche Schutzeinrichtung, hochgeklappt

▶ Schutzeinrichtung hochschwenken.

VERLETZUNGSGEFAHR!

Die Schutzeinrichtung kann von allein abklappen und Personen verletzen, die sich darunter aufhalten.

▶ Sichern Sie die hochgeklappte Schutzeinrichtung mit der Sicherung.



Hochgeklappt und gesichert
1 Sicherung

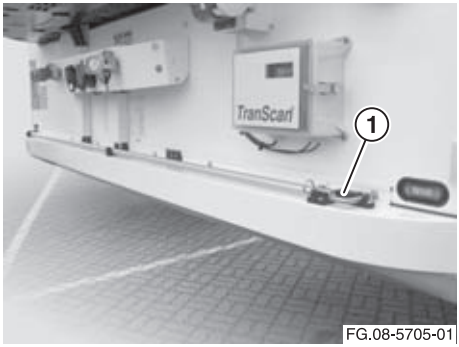
▶ Hochgeklappte Schutzeinrichtung mit der Sicherung (1) sichern.

Abklappen (Fahrtstellung)

▶ Abklappen in umgekehrter Reihenfolge.
Beide Sicherungen (1) so weit verdrehen, bis sie einrasten.

Klappen Sie die seitliche Schutzeinrichtung vor Fahrtantritt unbedingt ab und sichern sie!

Bedienstange Lüftungsklappen*



Bedienstange

1 Bedienstange

Die Bedienstange (1) ist vor der Stirnwand befestigt.

Sie brauchen die Bedienstange (1) zum Öffnen und Schließen der Lüftungsklappen*.

2 Federstecker

- ▶ Federstecker (2) herausziehen.
- ▶ Bedienstange (1) nach rechts herausziehen.

  Sichern Sie die Bedienstange (1) nach Gebrauch wieder mit dem Federstecker (2).

Ersatzradhalterung

Je nach Platzverhältnissen kommen folgende Ersatzradhalter zum Einsatz:

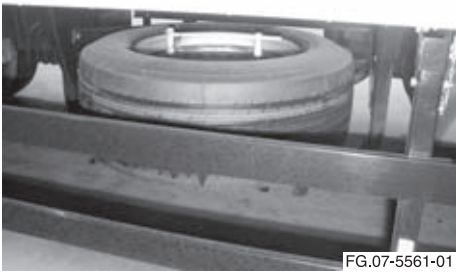
- Korbausführung 1, für ein Ersatzrad,
- Korbausführung 2, für zwei Ersatzräder,
- Rollenausführung für bis zu zwei Ersatzräder,
- Windenausführung für ein Ersatzrad.

Die Korbausführungen können vor oder hinter dem Achsaggregat befestigt sein.

Ist die Ersatzradhalterung vor dem Achsaggregat eingebaut, müssen Sie vor dem Ausbau des Ersatzrads die seitliche Schutzeinrichtung hochklappen (siehe Seite 52).

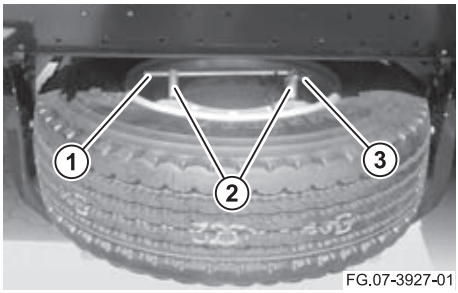
Korbausführung

Hinter dem Achsaggregat



Vor dem Achsaggregat

Ersatzrad ausbauen



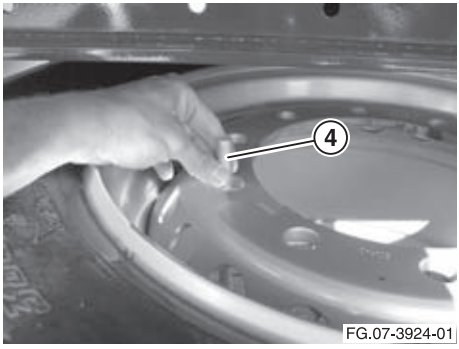
Ersatzrad, Fahrtstellung

1 Sicherungsbügel
2 Mutter
3 Federstecker

Der Aus- und Einbau von Ersatzrädern ist bei Korbausführung 1 und 2 gleich.

▶ Federstecker (3) entfernen.

▶ Mit dem Sicherungsbügel (1) die beiden Muttern (2) losschrauben.



4 Haltebügel, Mutter abgeschraubt

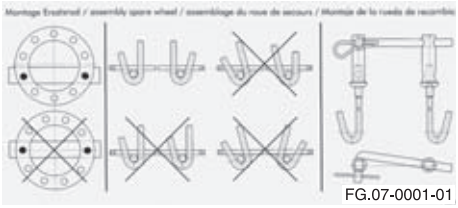
QUETSCHGEFAHR!

Das schwere Ersatzrad kann Hände und Füße quetschen.

▶ Halten Sie die Füße beim Herausziehen des Ersatzrades aus dem Gefahrenbereich heraus.

- ▶ Haltebügel (4) nach unten herausnehmen.
- ▶ Ersatzrad herausziehen.

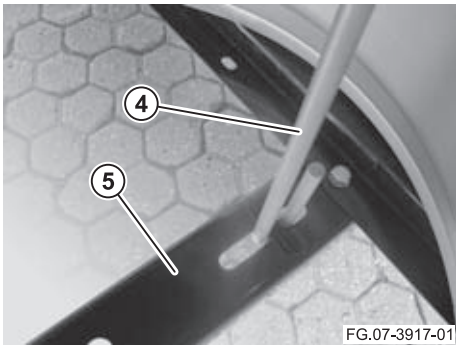
Ersatzrad einbauen


FG.07-0001-01

Hinweisschild „Montage Ersatzrad“

Beachten Sie die Einbauhinweise auf dem Hinweisschild „Montage Ersatzrad“:

- ▶ Ersatzrad mittig auf die Traverse legen.
- ▶ Haltebügel wie auf dem Hinweisschild gezeigt in die Traverse einsetzen.
- ▶ Sicherungsbügel mit dem Federstecker sichern ⏩

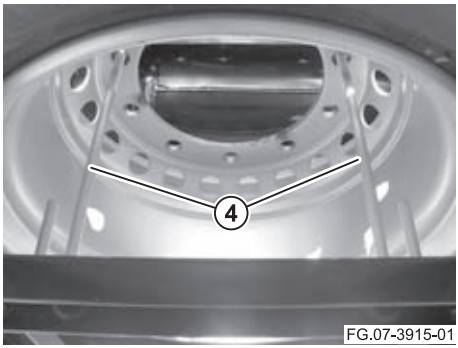


FG.07-3917-01

4 Haltebügel (eingehängt)
5 Traverse

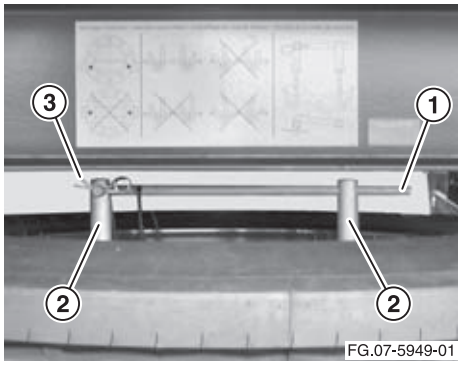
- ▶ Ersatzrad mittig auf die Traverse legen.
- ▶ Beide Haltebügel (4) von unten durch die Traverse (5) stecken und durch die Felge des Ersatzrads fädeln.

  Darauf achten, dass die Haltebügel (4) wie abgebildet senkrecht stehen.



FG.07-3915-01

4 Haltebügel senkrecht, Sicht von unten

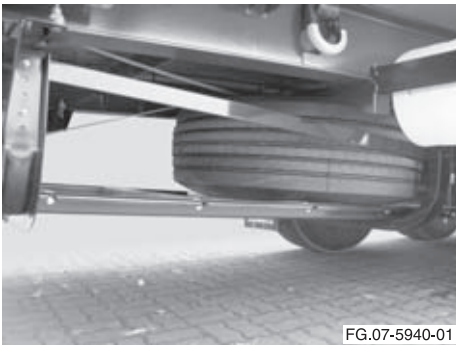


FG.07-5949-01

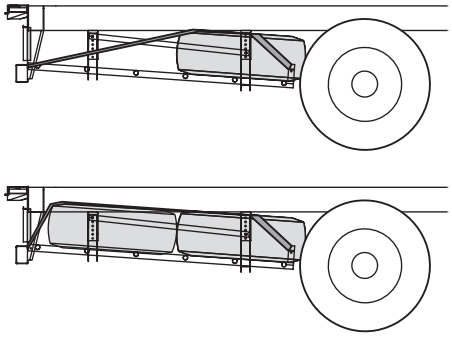
1 Sicherungsbügel
2 Mutter
3 Federstecker

- ▶ Mutter (2) aufsetzen und mit dem Sicherungsbügel (1) festschrauben.
- ▶ Sicherungsbügel (1) durch beide Muttern (2) stecken und mit dem Federstecker (3) sichern.

Rollenausführung



Ersatzradhalter in Rollenausführung



Spanngurtverlauf

Ersatzrad ausbauen

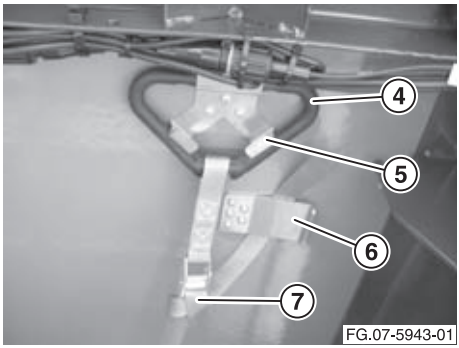
Abschlussblech aufklappen

▶ Zum Aufklappen die beiden Drehverschlüsse auf der linken Seite öffnen.

Das Abschlussblech ist rechts scharniert.

▶ Spanngurt lösen.

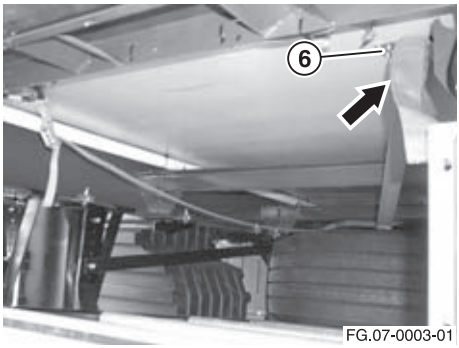
Das Spannschloss ist mit dem Unterfahrschutz verbunden.



Ausziehhilfe am Aufbauboden

4 Handgriff
5 Halterung
6 Zunge
7 Gurt Ausziehhilfe

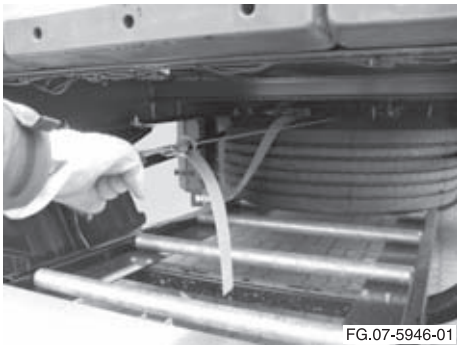
▶ Handgriff (4) der Ausziehhilfe von der Halterung (5) lösen.



Spanngurt festklemmen (Pfeil)

6 Zunge

▶ Loses Ende des Spanngurts unter die Zunge (6) klemmen.



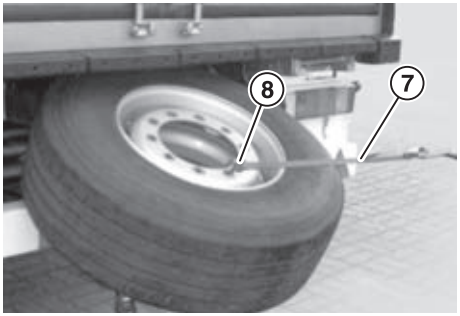
Ersatzrad herausziehen

▶ Ersatzrad mit der Ausziehhilfe herausziehen.

Ersatzrad einbauen

▶ Ersatzrad auf den Unterfahrschutz heben.

▶ Haken (8) der Ausziehhilfe in die Felge einhängen.



Gurt der Ausziehhilfe einhängen

7 Gurt Ausziehhilfe
8 Haken

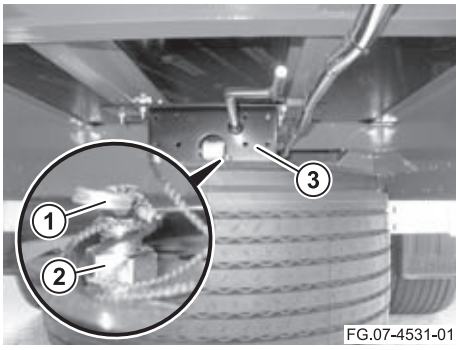
▶ Ersatzrad bis zum Anschlag hineinschieben.

▶ Ersatzrad mit dem Spanngurt sichern.

▶ Ausziehhilfe in die Halterung (5) einhängen.

▶ Abschlussblech mit den vier Rändelschrauben (1) befestigen.

Windenausführung



Windenausführung, hinter Stützwinde

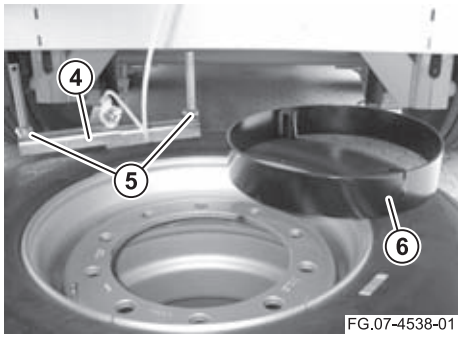
1 Federstecker
2 Mutter
3 Winde

VERLETZUNGSGEFAHR!

Das schwere Ersatzrad kann herabfallen und Sie verletzen.

▶ Halten Sie sich beim Ablassen und Hochziehen des Ersatzrades mit der Winde nicht unter dem Ersatzrad auf.

Ersatzrad ausbauen

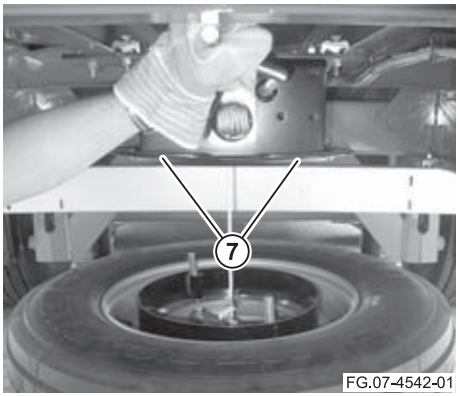


4 Querträger
5 Federring
6 Distanzring mit Hülsen

▶ Federstecker (1) entfernen.

- ▶ Beide Muttern (2) losschrauben (Schlüsselweite 27).
- ▶ Ersatzrad mit der Winde (3) auf den Boden ablassen.
- ▶ Ersatzrad zur verkehrsabgewandten Seite herausziehen.

Ersatzrad einbauen



7 Tellerbohrungen

- ▶ Querträger (4) von unten durch die Bohrungen der Felge und die Hülsen am Distanzring (6) fädeln.

  Darauf achten, dass beide Federringe (5) auf den Gewinden des Querträgers (4) sitzen.
- ▶ Ersatzrad mit der Winde (3) hochkurbeln. Dabei die beiden Gewinde des Querträgers (4) durch die Tellerbohrungen (7) führen.
- ▶ Beide Muttern (2) fest anziehen.
- ▶ Mutter (2) mit dem Federstecker (1) sichern.

Palettenkasten*

Varianten:

- Einbau **vor** dem Achsaggregat mit einem Fassungsvermögen von maximal 36 Euro- (800x1.200 mm) oder 24 Industrie-Paletten (1.000x1.200 mm).
- Einbau **hinter** dem Achsaggregat mit einem Fassungsvermögen von maximal 16 Euro- oder 8 Industrie-Paletten.

Der Palettenkasten ist abschließbar und von beiden Seiten zugänglich.

Bei Bedarf kann ein Ersatzrad verstaut und gesichert werden. Das verringert die Staukapazität

- des vorderen Palettenkastens um 6 Euro-Paletten
- des hinteren Palettenkastens um 8 Euro-Paletten

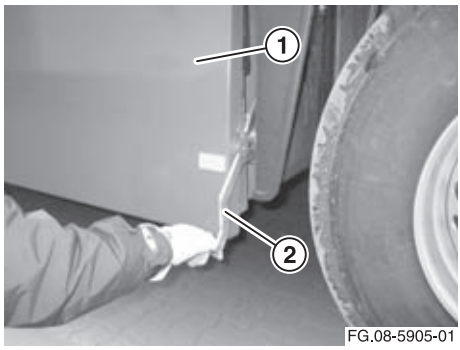
Auf der Innenseite des Deckels ist ein Beladungsplan aufgeklebt.

Palettenkasten mit Hakenverschluss (vor dem Achsaggregat) FP 45/FP 60

Palettenkasten mit Bügelverschluss (hinter dem Achsaggregat) FP 25 und FP 45/FP 60

Palettenkasten mit Bügelverschluss (vor dem Achsaggregat) FP 25

Hakenverschluss

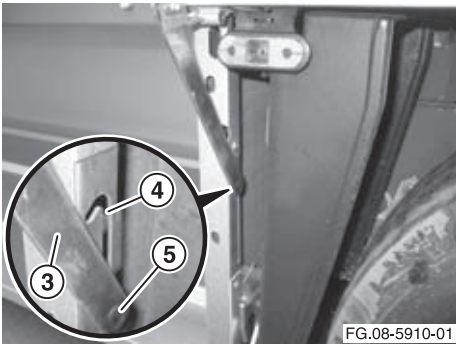


1 Deckel
2 Hakenverschluss

Öffnen

▶ Hakenverschluss (2) nach oben ziehen. Dabei den Deckel (1) ein Stück öffnen.

▶ Andere Seite ebenso öffnen.



3 Stütze
4 Nut
5 Zapfen Feststeller

▶ Deckel (1) ganz nach oben drücken und wieder ein Stück nachlassen.

Darauf achten, dass auf beiden Seiten des Deckels (1) der Zapfen (5) in die Nut (4) gleitet.

▷ Die Stützen (3) halten den Deckel (1) geöffnet.

Deckel geöffnet

Deckel sichern

2 Hakenverschluss
6 Zapfen Deckel

Schließen

▶ Deckel (1) etwas anheben und nacheinander auf beiden Seiten des Deckels (1) die Stützen (3) nach hinten drücken.

▶ Deckel (1) schließen.

▶ Deckel (1) mit den Verschlüssen (2) sichern.

Darauf achten, dass der Hakenverschluss (2) den Zapfen (6) umschließt.

Bügelverschluss

Palettenkasten!

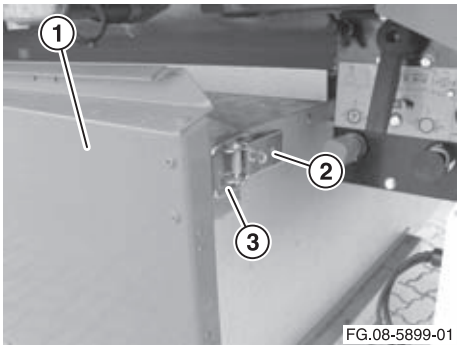
Der hintere Böschungswinkel verringert sich, wenn hinten ein Palettenkasten eingebaut ist.

▶ Achten Sie beim Überfahren von Unebenheiten und beim rückwärts Rangieren auf die verminderte Bodenfreiheit.

Der Palettenkasten ist abschließbar und von beiden Seiten zugänglich.

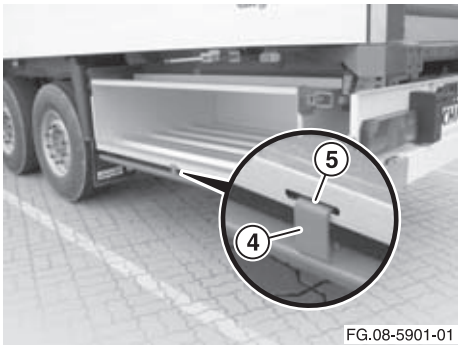
Vor dem Achsaggregat angeordnet fasst er 30 oder 24 Euro-Paletten. Hinter dem Achsaggregat angeordnet fasst er 16 Euro-Paletten.

Öffnen



1 Deckel
2 Verschluss
3 Haltebügel

- ▶ Verschluss (2) nach vorn klappen und Haltebügel (3) aushängen.
- ▶ Andere Seite ebenso öffnen.



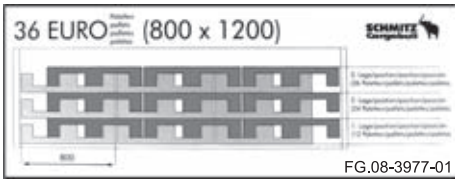
4 Nase am Deckel
5 Schlitz

- ▶ Deckel (1) öffnen und unter den Palettenkasten schieben
- ▶ Nase (4) des Deckels in den Schlitz (5) am Palettenkasten einhängen.

Schließen

- ▶ Deckel (1) unter dem Palettenkasten hervorziehen und schließen.
- ▶ Haltebügel (3) einhängen und Verschluss (2) nach hinten drücken.
- ▶ Falls erforderlich, mit einem Schloss abschließen.

Beladungsplan



Beladungsplan Palettenkasten vor dem Achsaggregat, 36 Euro-Paletten

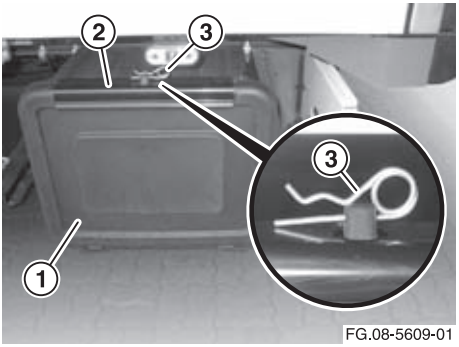
Beladungsplan Palettenkasten hinter dem Achsaggregat, 16 Euro-Paletten

Ersatzrad

Mit einer speziellen Spannvorrichtung* ist es möglich, ein Ersatzrad im Palettenkasten zu verstauen. Die Kapazität des Palettenkastens verringert sich dabei um sechs (vorn) oder acht (hinten) Euro-Paletten.

Beladungsplan Palettenkasten vor dem Achsaggregat, 30 Euro-Paletten und Ersatzrad

Werkzeugkasten*



Werkzeugkasten

1 Deckel
2 Klappe
3 Federstecker

Der Werkzeugkasten ist im Heckbereich angebracht, kann aber auch an anderen Stellen befestigt sein.

Max. Beladung

Beladen Sie den Werkzeugkasten mit maximal 50 kg Flächenlast (gleichmäßig verteilte Last).

Öffnen

Öffnen

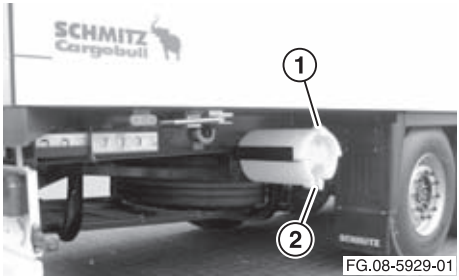
- ▶ Federstecker (3) entfernen.
- ▶ Klappe (2) mit beiden Händen gegen den Widerstand nach oben drücken.
- ▶ Deckel (1) öffnen, dabei auf herausfallende Gegenstände achten.

Schubfach im Werkzeugkasten

Schließen

- ▶ Deckel (1) schließen.
- ▶ Klappe (2) gegen den Widerstand nach unten drücken, bis sie einrastet.
- ▶ Klappe (2) immer mit dem Federstecker (3) sichern.

Wasserbehälter*



Wasserbehälter* am Fahrgestell

1 Einfüllstutzen
2 Wasserhahn

LEBENSGEFAHR!

Chemikalien, Kraftstoffe, Reinigungsmittel oder andere Stoffe können bei Körperkontakt oder Genuss zu schweren Gesundheitsschäden führen.

▶ Füllen Sie ausschließlich Wasser in den Wasserbehälter ein.

Der Wasserbehälter kann an verschiedenen Stellen am Fahrgestell angebracht sein. Er hat einen Inhalt von ca. 30 l.

Gesundheitshinweise

VERGIFTUNGSGEFAHR!

Verunreinigtes oder verkeimtes Wasser kann zu Vergiftungen oder Gesundheitsschäden führen.

▶ Verwenden Sie nur Frischwasser aus der öffentlichen Wasserversorgung.
▶ Wechseln Sie das Wasser in so kurzen Abständen, dass sich keine Keime bilden können.
▶ Verwenden Sie keine handelsüblichen Reinigungsmittel zur Reinigung des Wasserbehälters.

Beachten Sie die folgenden Hinweise, wenn Sie den Wasserbehälter als Trinkwasserbehälter benutzen möchten.

- Vermeiden Sie es, Wasser aus Quellen, Flüssen oder anderen Gewässern einzufüllen.
- Setzen Sie dem Frischwasser Entkeimungsmittel zu, wenn Sie Zweifel an der Sauberkeit haben.
- Handelsübliche Reinigungsmittel können zu Vergiftungen oder Gesundheitsschäden führen. Verwenden Sie deshalb zur Reinigung des Wassertanks nur speziell dafür geeignete Entkeimungsmittel. Spülen Sie den Wassertank vor der Neubefüllung gründlich mit Frischwasser aus.
- Reinigen Sie den Wassertank regelmäßig und lassen ihn nach der Reinigung vollständig austrocknen.

Winterbetrieb

Der gefüllte Wassertank kann bei Frost beschädigt werden. Achten Sie darauf, dass der Wassertank im Winter leer oder nicht vollständig gefüllt ist.

Feuerlöscher*

Informieren Sie sich vor Fahrtantritt wo der Feuerlöscher angebracht ist.

Bei Gefahrguttransporten ist das Mitführen eines Feuerlöschers Pflicht.

Prüfintervalle

Lassen Sie den Feuerlöscher regelmäßig, gemäß den Vorschriften prüfen. Kontrollieren Sie täglich, ob der Feuerlöscher noch vorhanden ist.

Feuerlöscher Heckanbau links (FP 45/FP 60)

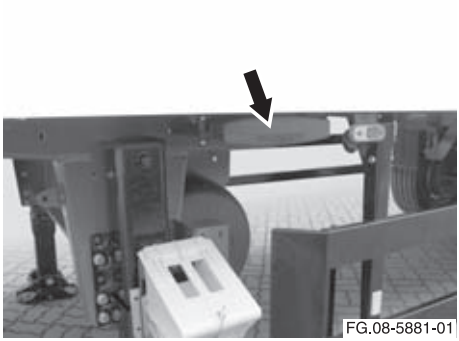
Feuerlöscher können an verschiedenen Stellen am Fahrgestell angebracht sein. Eingesetzt werden 6-kg-Pulverlöscher.

Feuerlöscher Heckanbau rechts (FP 45/FP 60)

Feuerlöscher an der Stirnwand (FP 25)

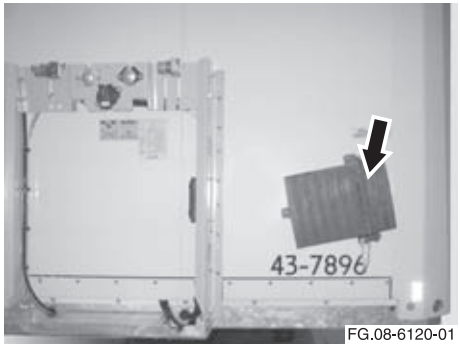
Dokumentenbox*

Die Dokumentenbox dient zur Unterbringung von Frachtpapieren. Sie kann abgeschlossen und zusätzlich verplombt werden.



Dokumentenbox am Unterboden (FP 45/FP 60)

Standardmäßig ist die Dokumentenbox am Unterboden auf Höhe der Stützwinde angebracht.

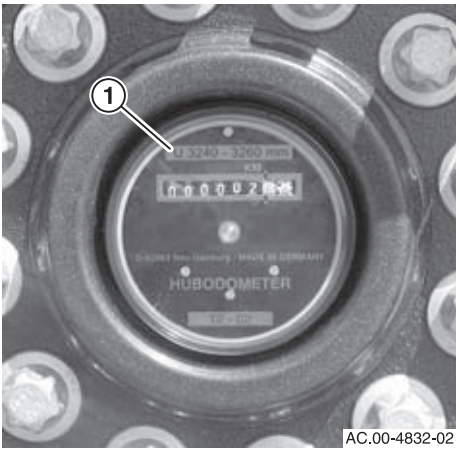


Dokumentenbox an der Stirnwand (FP 25)

Bei Sattelaufliegern ohne Kühlgerät kann die Dokumentenbox an der Stirnwand montiert werden.

Hubodometer* (Achskappenzähler)

Mechanischer Hubodometer



1 Zulässiger Reifenumfang

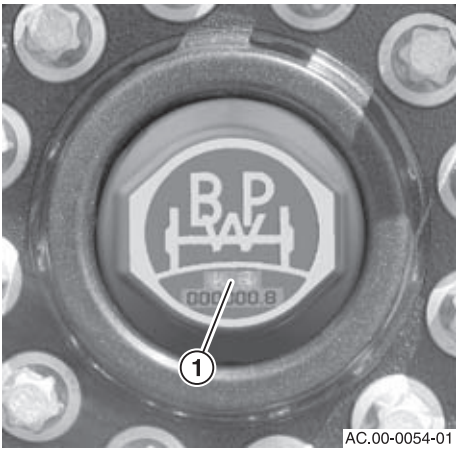
Das Hubodometer (Kilometerzähler) zählt die Laufleistung des Sattelaufliegers in Kilometer.

Das Hubodometer ist auf die montierte Reifengröße abgestimmt. Der Radumfang (1) der zulässigen Reifengröße ist auf das Hubodometer aufgedruckt.

Reifengröße

Lassen Sie das Hubodometer ersetzen wenn Sie die Reifengröße wechseln.

Digitaler Kilometerzähler



Digitaler Kilometerzähler

1 Sensierter Bereich

Beim digitalen Kilometerzähler wird der Radumfang einmalig vor der Montage eingestellt und kann danach nicht mehr verändert werden.

Ablesen der km-Laufleistung

▶ Metallischen Gegenstand über den sensierten Bereich (1) führen.

▷ Die Laufleistung in km erscheint.

▷ Der eingestellte Radumfang erscheint.

Wenn die Anzeige der Laufleistung blinkt, muss die Batterie des Kilometerzählers erneuert werden.

Bedienungsanleitung

Eine detaillierte Bedienungsanleitung erhalten Sie beim Hersteller BPW.

Ladebordwand*

Betriebsanleitung

Lesen und beachten Sie die mitgelieferte Betriebsanleitung des jeweiligen Herstellers, bevor Sie mit der Ladebordwand arbeiten.

Varianten

- Unterfaltbare Ladebordwand,
- einteilige Ladebordwand mit Pendelklappe,
- einteilige Standard-Ladebordwand über die gesamte Aufbauhöhe.

Ladebordwand unterfaltbar

Ladebordwand mit Pendelklappe

Einteilige Standard-Ladebordwand über die gesamte Aufbauhöhe

Stromversorgung

Für die Stromversorgung der Ladebordwand gibt es drei verschiedene Möglichkeiten:

- **Zusatzbatterieanlage** mit CEE-Steckdose („CEKON“) zum Zugfahrzeug oder zum Kühlgerät,
- Direktversorgung vom Zugfahrzeug aus mit 2-poliger Rundsteckdose („NATO“),
- Direktversorgung vom Zugfahrzeug aus mit 2-poligem Flachstecker („REALS“).

Sprach-gebrauch	Normbezeichnung
CEKON	4-polige CEE-Steckdose nach DIN 60309-2
NATO	2-polige Rundsteckdose nach VDA 72593 A
REALS	2-poliger Flachstecker SRE160, EN 1175-1

Normbezeichnungen der Steckverbindungen

Zusatzbatterieanlage

CEE-Steckdose („CEKON“)

Zusatzbatterieanlage mit Sicherungskasten

Zwei 12 V Batterien im Sattelauflieger versorgen die Ladebordwand mit Strom.

Die Batterien werden geladen, wenn der Motor des Zugfahrzeugs läuft und die Bordspannung mehr als 26,5 V beträgt.

Die Batterien werden nicht geladen:

- bei stehendem Motor und einer Bordspannung unter 25,5 V,
- bei betätigter Ladebordwand.

Die elektronische Ladeleitung wird an die CEKON-Steckdosen von Zugfahrzeug und Sattelauflieger angeschlossen und **muss** auch während der Fahrt angeschlossen bleiben.

Hinweise zur Wartung der Batterien finden Sie im Kapitel „Batterien Ladebordwand“ auf Seite 186.

Direktanschluss

Die Batterien des Zugfahrzeugs versorgen die Ladebordwand mit Strom.

BRANDGEFAHR!

Abgerissene oder durchgescheuerte Ladeleitung verursacht Brand durch Kurzschluss.

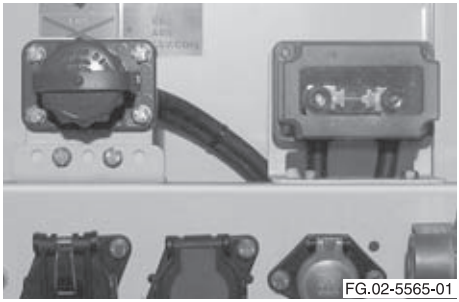
▶ Wenn die Ladeleitung während der Fahrt angeschlossen sein muss: Benutzen Sie nur Ladeleitungen, die als Wendelflexleitung ausgeführt sind.

Ungeeignete Ladeleitungen können reißen oder brechen. Verwenden Sie deshalb ausschließlich Wendelflexleitungen.

Ausnahme: Läuft die Ladeleitung über einen Schwenkarm, ist keine Wendelflexleitung erforderlich.

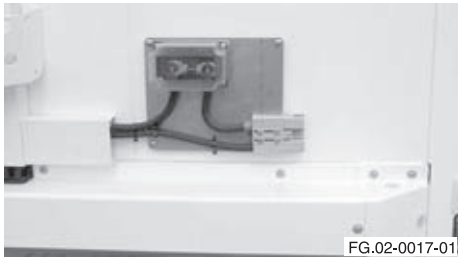
Entfernen Sie die Ladeleitung vor Fahrtantritt, wenn:

- Sie keine Wendelflexleitung zur Verfügung haben und
- Ihr Zugfahrzeug keinen Schwenkarm hat.



2-polige Rundsteckdose („NATO“) mit Hauptsicherung

2-polige Rundsteckdose



2-poliger Flachstecker („REALS“) mit Hauptsicherung

▶ Ladeleitung an der jeweils eingebauten Steckdose anschließen.

▷ Die Ladebordwand wird mit Strom versorgt.

Stromstärke

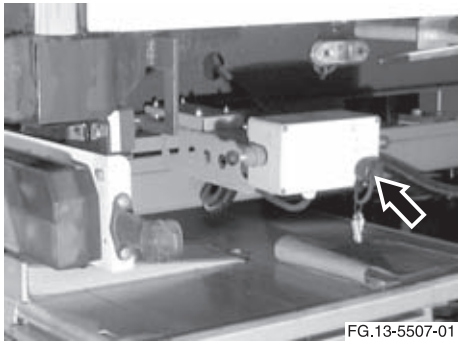
Maximal zulässige Stromstärke:

- 2-polige Rundsteckdose: 160 A
- 2-poliger Flachstecker: 160 A

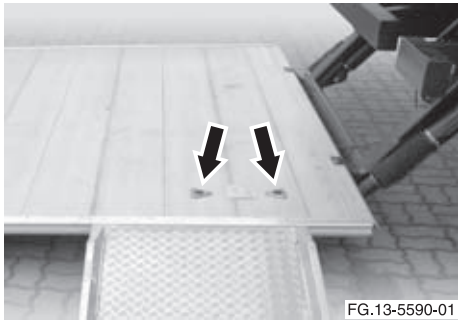
Bedienen

Betriebsanleitung

Lesen und beachten Sie die mitgelieferte Betriebsanleitung des jeweiligen Herstellers, bevor Sie mit der Ladebordwand arbeiten.



Handsteuerung mit Schlüsselschalter (Beispiel BÄR Cargolift)



Fußsteuerung (Beispiel BÄR Cargolift)

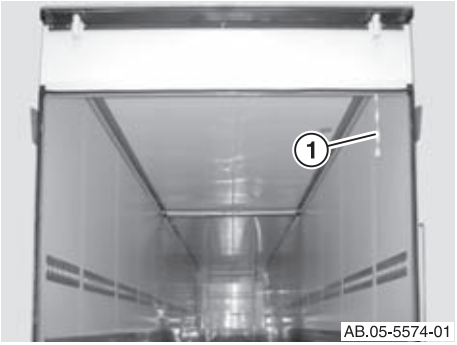
▶ Ladebordwand an der Handsteuerung mit dem Schlüsselschalter aktivieren.
▷ Die Ladebordwand ist betriebsbereit.

▶ Ladebordwand mit der Handsteuerung oder der Fußsteuerung bewegen.

Handlauf

Halten Sie sich am Handlauf fest, wenn Sie auf der Ladebordwand mitfahren.

Pendelklappe*



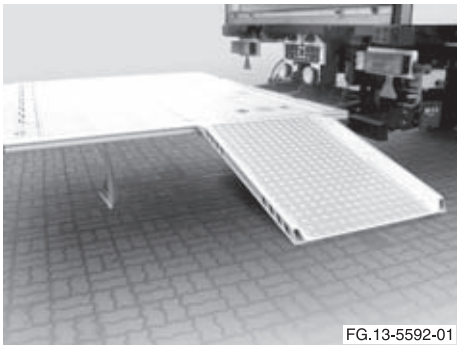
Pendelklappe bei geteilter Ladebordwand
1 Gurt

Die Pendelklappe wird eingesetzt,

- wenn der Heckabschluss durch die Plattform der Ladebordwand nicht in ganzer Höhe möglich ist,
- die Plattformhöhe durch die Hohlrampe begrenzt ist.

▶ Pendelklappe mit dem Gurt (1) öffnen und schließen.

Überfahrblech*



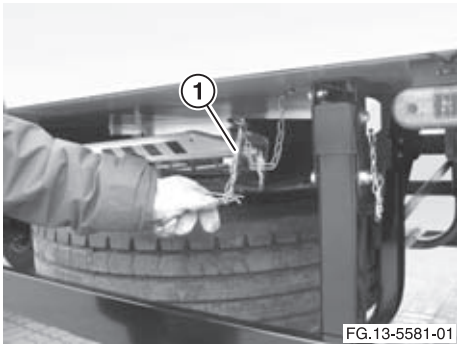
Überfahrblech (so nicht belasten!)

Das Überfahrblech dient zum seitlichen Auffahren auf die Ladebordwand mit einem Rollwagen.

UNFALLGEFAHR!

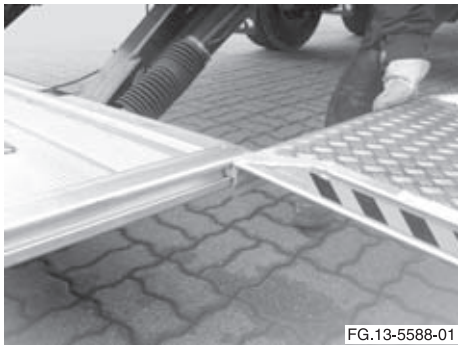
Überlastung des Überfahrblechs kann zu Stürzen von der Ladefläche führen.

- ▶ Belasten Sie das Überfahrblech mit maximal 600 kg.



1 Sicherungsstift

- ▶ Sicherungsstift (1) entfernen und Überfahrblech aus der Halterung am Fahrgestell ziehen.



Überfahrblech einhängen (im Beispiel mit Nut)

- ▶ Überfahrblech seitlich in die Nut der Ladebordwand einsetzen.

  Belasten Sie das Überfahrblech nur dann, wenn es mit dem freien Ende fest auf dem Boden aufliegt!

Überfahrblech

Überfahrbleche anderer Hersteller werden mit Bolzen in die Plattform der Ladebordwand eingehängt.

VERLETZUNGSGEFAHR!

Das herausrutschende Überfahrblech kann Personen verletzen.

- ▶ Ziehen Sie das Überfahrblech aus der Ladebordwand heraus, bevor Sie die Ladebordwand in die Schließstellung hochklappen.

EBS 74
Stabilitätsprogramm 76
Erste Fahrt 77
Bremsabstimmung 78
Auf- und Absatteln 79
Freiräume 83
Luftfederung 85
Zwangslenkung 86
Fährtransport 87
Rückfahrkamera 90

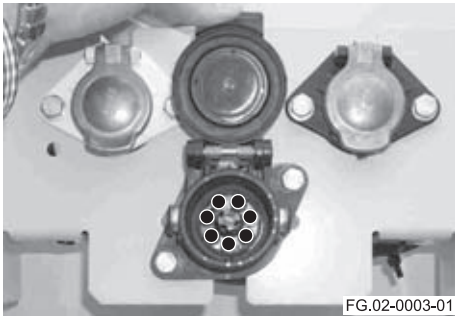
EBS

Das **E**lektronische **B**rems**s**ystem für Anhängerfahrzeuge, Trailer-**EBS**, ist serienmäßig in allen Schmitz Cargobull Sattelaufliegern ab Baujahr 2002 eingebaut.

EBS ist eine elektronisch geregelte Bremsanlage, die mit automatischem Blockierverhinderer (ABV/ABS) und automatischer lastabhängiger Bremsdruckregelung (ALB) ausgerüstet ist.

Fahrzeuge älterer Bauart, oder kundenspezifische Fahrzeuge, können noch mit dem ABS-System ausgerüstet sein:

- Sie erkennen ein **EBS-System** an der **7-poligen** Steckdose.
- Sie erkennen ein **ABS-System** an der **5-poligen** Steckdose.



Steckdose 7-polig (EBS-System)

Zugelassene Steckverbindungen

Damit das EBS funktioniert, dürfen Sattelauflieger mit Trailer-EBS nur von Zugfahrzeugen gezogen werden, die mit einer der folgenden Steckverbindungen ausgestattet sind:

- Erweiterte ISO 7638-1996 Steckverbindung (ABS + CAN), 7-polig, 24 V, an Zugfahrzeugen mit CAN-Datenleitung (Zugfahrzeuge mit EBS).
- ISO 7638-1985 Steckverbindung, 5-polig, 24 V, an Zugfahrzeugen ohne CAN-Datenleitung (Zugfahrzeuge ohne EBS, mit ABS-Steckverbindung).

UNFALLGEFAHR!

Ohne ABS/EBS-Steckverbindung überbremst der Sattelauflieger, was zu Unfällen durch Schleudern führen kann.

- ▶ Verbinden Sie die ABS/EBS-Steckverbindung zwischen Zugfahrzeug und Sattelauflieger immer.
- ▶ Verwenden Sie nur zugelassene und im Fahrzeugbrief eingetragene Steckverbindungen.
- ▶ Ziehen Sie Sattelauflieger mit Trailer-EBS nur mit Zugfahrzeugen, die eine Steckverbindung nach ISO 7638 besitzen.

Bei kurzzeitigem Fahren ohne EBS-Steckverbindung oder bei einem Kabelbruch tritt eine Sicherheits-Funktion in Kraft. In diesem Fall wird das EBS durch die Bremslichtspannung versorgt, wodurch die ALB-Funktion (automatische lastabhängige Bremsdruckregelung) und die ABV-Funktion (automatischer Blockierverhinderer) sichergestellt sind.

Vorteile Trailer-EBS

Trailer-EBS bietet einige Vorteile gegenüber konventionellen Bremsanlagen:

- Die Bremskräfte zwischen Zugfahrzeug und Sattelauflieger lassen sich optimal abstimmen, was zu gleichmäßigem Bremsbelagverschleiß beiträgt.
- Gleichzeitiges Ansprechen aller Radbremsen im gesamten Sattelzug, was zur Fahrstabilität des gesamten Sattelzugs bei Bremsvorgängen beiträgt.
- Die elektrische Ansteuerung von Ventilen und die elektronische Druckregelung verkürzen die Ansprechzeiten, was zu kürzeren Bremswegen führt.
- Automatische Achsliftsteuerung und Anfahrhilfe-Funktion* darstellbar.

Hinweise zur Funktion und Bedienung des Achslifts und der Anfahrhilfe erhalten Sie unter „Achsliftanlage*“ auf Seite 40.

UNFALLGEFAHR!

Trailer-EBS ist kein System, das physikalische Gesetze außer Kraft setzen kann! Trailer-EBS optimiert Bremsvorgänge im Rahmen der physikalischen Grenzen, was in Notfällen zur Verhinderung von Unfällen beitragen kann.

▶ Lassen Sie sich von dem Sicherheitsgewinn durch Trailer-EBS nicht zu einer schnelleren, riskanteren Fahrweise verleiten!

Warnanzeigen

Im Zugfahrzeug sind Warnlampen eingebaut, die Ihnen den Zustand und Störungen des Trailer-EBS anzeigen.

Während der Fahrt darf die rote Warnlampe nicht ständig leuchten.

Lassen Sie Fehler im EBS schnellstens von einer qualifizierten Fachwerkstatt beheben.

Achslastanzeige

Trailer-EBS bietet die Möglichkeit die Achslasten des Sattelaufliegers anhand der Luftfederbalgdrücke zu berechnen.

Wenn es das Zugfahrzeug unterstützt, kann die Achslast im Fahrerhaus angezeigt werden. Die Genauigkeit der Anzeige liegt bei etwa +/- 3 %.

Der berechnete Wert wird durch die Pins 6 und 7 der 7-poligen EBS-Steckdose übertragen (24 V CAN; CAN-Botschaften nach ISO 11992-2).

Stabilitätsprogramm

Das (Fahrdynamik-) Stabilitätsprogramm, ist eine Funktionserweiterung des Trailer-EBS und wird serienmäßig in allen Schmitz Cargobull Sattelaufliegern eingebaut.

Das Stabilitätsprogramm bringt den Sattelauflieger in kritischen Fahrsituationen, wie Ausweichmanöver oder zu schnell angefahrenen Kurven, durch gezielte Bremseingriffe in eine stabile Lage und kann dadurch in vielen Fällen das Umkippen verhindern.

Aber auch hier gilt: Das Stabilitätsprogramm setzt keine Naturgesetze außer Kraft, das Stabilitätsprogramm schöpft die naturgegebenen Möglichkeiten aus! Das Stabilitätsprogramm kann in vielen Notsituationen das Umkippen des Sattelaufliegers verhindern, sofern der Stabilisierungsvorgang innerhalb der physikalischen Grenzen abläuft.

Werden diese Grenzen überschritten, beispielsweise durch erheblich zu schnell angefahrene, enge Kurven, ist auch das Stabilitätsprogramm nicht in der Lage, das Umkippen zu verhindern.

UNFALLGEFAHR!

Das Stabilitätsprogramm ist kein System, das physikalische Gesetze außer Kraft setzen kann! Das Stabilitätsprogramm stabilisiert das Fahrverhalten im Rahmen der physikalischen Grenzen, was in Notfällen zur Verhinderung von Unfällen beitragen kann.

- ▶ Lassen Sie sich von dem Sicherheitsgewinn durch das Stabilitätsprogramm nicht zu einer schnelleren, riskanteren Fahrweise verleiten!

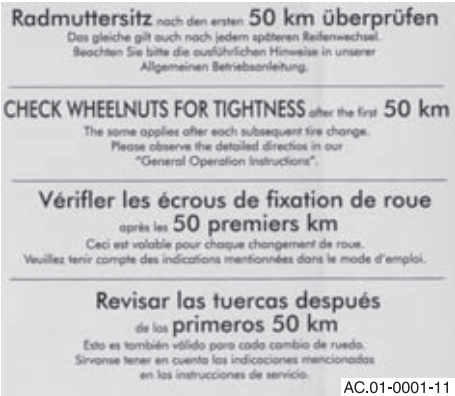
Stabilitätsprogramm

Das Stabilitätsprogramm des Trailer-EBS arbeitet völlig unabhängig von Art, Typ und Ausstattung des Zugfahrzeugs.

UNFALLGEFAHR!

Lockere Radmuttern führen zum Abreißen von Rädern, wodurch Unfälle mit Personenschaden verursacht werden können.

- ▶ Ziehen Sie die Radmuttern sämtlicher Räder während der ersten Belastungsfahrt, spätestens jedoch nach 50 km mit dem vorgeschriebenen Drehmoment nach.
- ▶ Ziehen Sie die Radmuttern nach jedem Radwechsel mit dem vorgeschriebenen Drehmoment an und nach spätestens 50 km mit dem vorgeschriebenen Drehmoment nach.


Radmuttersitz nach den ersten 50 km überprüfen
Das gleiche gilt auch nach jedem späteren Reifenwechsel.
Beachten Sie bitte die ausführlichen Hinweise in unserer Allgemeinen Betriebsanleitung.
CHECK WHEELNUTS FOR TIGHTNESS after the first 50 km
The same applies after each subsequent tire change.
Please observe the detailed directios in our "General Operation Instructions".
Vérifier les écrous de fixation de roue
après les 50 premiers km
Ceci est valable pour chaque changement de roue.
Veuillez tenir compte des indications mentionnées dans le mode d'emploi.
Revisar las tuercas después
de los primeros 50 km
Esto es también válido para cada cambio de rueda.
Sírvanse tener en cuenta las indicaciones mencionadas en las instrucciones de servicio.
AC.01-0001-11

Warnschild „Radmutternsitz“

Durch Setzvorgänge lockern sich die Radmuttern während den ersten Fahrtkilometern mit dem fabrikneuen Sattelauflieger.

Ziehen Sie deshalb die Radmuttern nach 50 km Fahrt mit dem vorgeschriebenen Drehmoment nach.

Auch nach jedem Radwechsel ist es erforderlich, die Radmuttern der gewechselten Räder rechtzeitig mit dem vorgeschriebenen Drehmoment nachzuziehen.

Die vorgeschriebenen Drehmomente zum Anziehen und Nachziehen der Radmuttern finden Sie auf Seite 207.

Beachten Sie die Hinweise des Achsherstellers.

Bremsabstimmung

Im Gegensatz zur Trommelbremse zeigt die Scheibenbremse bei Überlastung keine spürbar nachlassende Bremswirkung.

Die Überlastung macht sich vielmehr durch überhitzte Bremsscheiben bemerkbar, was zu Folgeschäden an Radlagern und Bremsen sowie zu erhöhtem Bremsbelagverschleiß führt.

Um die Bremsarbeit auf alle Radbremsen im Zug gleichmäßig zu verteilen, sollten Sie nach den ersten 2.000 bis 5.000 km eine Zugabstimmung nach RREG 71/320 in beladenem Zustand durchführen lassen.

Die Bremsanlagen der Schmitz Cargobull Fahrzeuge sind so ausgelegt, dass eine Druckvoreilung des ziehenden Fahrzeugs nicht notwendig ist.

Über etwaige Gewährleistungsansprüche aufgrund vorzeitigem Verschleiß wird erst bei Vorliegen der Zugabstimmungsergebnisse entschieden werden.

Auf- und Absatteln

Beim Auf- und Absatteln ist der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich zwischen Zugfahrzeug und Sattelauflieger verboten!

LEBENSGEFAHR!

Personen, die im Gefahrenbereich zwischen Zugfahrzeug und Sattelauflieger stehen, können eingequetscht oder überfahren werden.

- ▶ Halten Sie den Gefahrenbereich während des Auf- oder Absattelns frei von Personen.
- ▶ An der Kupplungsverriegelung des Zugfahrzeugs darf sich während des Auf- oder Absattelns niemand aufhalten.
- ▶ Evtl. erforderliche Einweiser müssen ausreichenden seitlichen Abstand zu Ihrem Zugfahrzeug einhalten.

ACHTUNG!
Vor dem Abstellen auf Stützwinden die Luftfederung entlüften!
Beim Aufsatteln erst die Stützwinden entlasten, dann die Luftfederung belüften.
ATTENTION!
Detaching trailer - Dump air from suspension before lowering legs.
Attaching Trailer to unit - wind up legs before inflating suspension.
ATENCIÓN!
Desenganchar el semirremolque-dejar escapar el aire de la suspensión neumática antes de bajar los pies de apoyo
Acoplar el semirremolque al tractor-descargar los pies de apoyo, después llenar la suspensión neumática con aire.

FG.05-0001-01

Warnschild „Stützwinden“

Beachten Sie die Reihenfolge:

- Vor dem Abstellen auf die Stützwinde zuerst die Luftfederung entlüften.
- Beim Aufsatteln zuerst die Stützwinden entlasten, dann die Luftfederung belüften.

Vor dem Aufsatteln

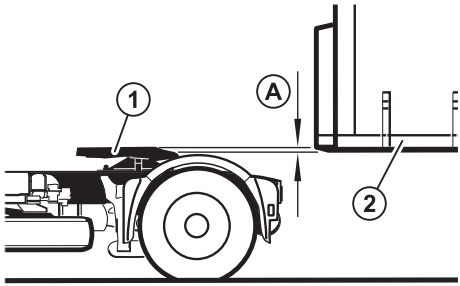
Prüfen Sie vor dem Aufsatteln folgende Punkte:

- Ist der Abnutzungsgrad des Zugsattelzapfens noch zulässig?
- Ist der Zugsattelzapfen fest? Sind alle Befestigungsschrauben vorhanden?
- Ist der Sattelauflieger korrekt beladen? Ist die Ladung gesichert?
- Passen Aufsattelhöhe von Zugfahrzeug und Sattelauflieger zusammen?
- Ist am Sattelauflieger die Feststellbremse angezogen?

Satteln Sie den Sattelauflieger nur auf, wenn alle Punkte in Ordnung sind.

Beachten Sie auch die Hinweise auf Seite 82, wenn Sie einen **zwangsgelenkten** Sattelauflieger aufsatteln.

Aufsatteln



FG.00-0004-01

Höhenunterschied beim Aufsatteln

A Höhenunterschied ca. 5 cm
1 Auflagefläche Sattelkupplung
2 Scheuerplatte Sattelauflieger

Beim Auf- und Absatteln ist der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich zwischen Zugfahrzeug und Sattelauflieger verboten!

- ▶ Zugfahrzeug möglichst gerade an den Sattelauflieger heranfahren.
- ▶ Sattelkupplung öffnen. Betriebsanleitung des Herstellers beachten!
- ▶ Höhenunterschied so einstellen, dass die Scheuerplatte (2) ca. 5 cm tiefer liegt als die Auflagefläche der Sattelkupplung (1).

  Höhenunterschied entweder mit der Luftfederung des Zugfahrzeugs oder mit der Stützwinde des Sattelaufliegers (siehe Seite 46) einstellen.

- ▶ Zugfahrzeug langsam zurücksetzen, bis die Sattelkupplung einrastet.
- ▶ Feststellbremse des Zugfahrzeugs anziehen!

Nach dem Aufsatteln

Feststellbremse Zugfahrzeug

Stellen Sie sicher, dass die Feststellbremse des Zugfahrzeugs betätigt ist!

- ▶ Korrektes Verriegeln der Sattelkupplung prüfen und Sattelkupplung sichern. Betriebsanleitung des Herstellers beachten!

  Die Scheuerplatte muss ohne Luftspalt auf der Sattelkupplung aufliegen.

Aufsatteln

Liegt die Scheuerplatte nicht richtig auf oder lässt sich die Sattelkupplung nicht sichern, müssen Sie den Aufsattelvorgang wiederholen!

- ▶ Versorgungsleitungen von Druckluft und Elektrik anschließen.

  Hinweise zum Anschließen von Versorgungsleitungen finden Sie im Kapitel „Bremsanlage“ab Seite 28.

- ▶ EBS-Verbindungskabel anschließen.
- ▶ Stützwinde hochkurbeln und Kurbel sichern.
- ▶ Unterlegkeile einsammeln und sichern.
- ▶ Federspeicher-Feststellbremse des Sattelaufliegers lösen.
- ▶ Luftfederung in Fahrtstellung bringen.
- ▶ Freigang der Versorgungsleitungen kontrollieren, durch vorsichtiges Fahren eines engen Kreises.
- ▶ Abfahrtskontrolle durchführen.

Sattelauflieger mit Zwangslenkung

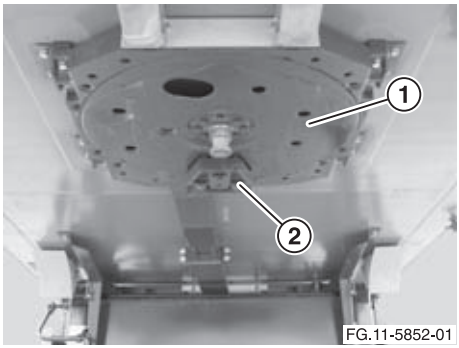
Bei zwangsgelenkten Sattelaufliegern ist die Sattelplatte (Satteldrehplateau) drehbar gelagert.

Beim Aufsatteln greift ein Keil (2) in die Sattelkupplung und stellt eine formschlüssige Verbindung zwischen Satteldrehplateau (1) und Sattelkupplung her.

Schäden am Lenksystem!

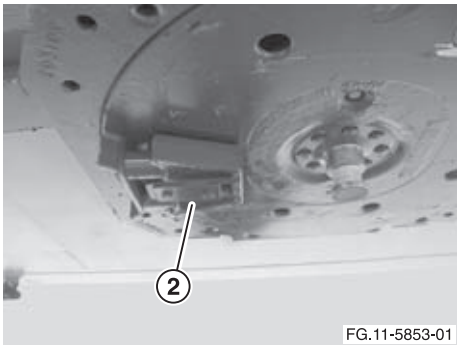
Unsachgemäßes Aufsatteln kann zu Schäden am Lenksystem und zum Schieflauf des Sattelaufliegers führen.

- ▶ Halten Sie die korrekte Aufsattelhöhe ein. Heben Sie den Sattelauflieger beim Aufsatteln nicht an.
- ▶ Fahren Sie das Zugfahrzeug in gerader Linie unter den Sattelauflieger.



Satteldrehplateau mit Keil

1 Satteldrehplateau
2 Keil



2 Keil

Informationen zur Funktionsweise der Einstangen-Zwangslenkung finden Sie im Kapitel „Zwangslenkung“ auf Seite 86.

Absatteln

UNFALLGEFAHR!

Der Sattelauflieger kippt um, wenn er kopf- oder hecklastig beladen ist und kann dabei Personen verletzen.

▶ Satteln Sie den Sattelauflieger nur dann ab, wenn er so beladen ist, dass er weder nach vorn noch nach hinten umkippen kann.

Beachten Sie auch die Informationen zur „Kippsicherheit“ auf Seite 158.

Warnaufkleber „Kippsicherheit bei abgesattelter Sattelauflieger“

Spannungen vermeiden

Entlüften Sie vor dem Absatteln die Luftfederbälge des Sattelaufliegers und bewegen den Sattelzug danach ein Stück vor oder zurück. Dadurch können sich keine schädlichen Spannungen im Fahrgestell und in der Stützwinde aufbauen, wenn sich der abgesattelte Sattelauflieger durch Druckverlust in der Luftfederung absenkt.

▶ Geeigneten Standplatz wählen (eben, tragfähiger Boden).

- ▶ Feststellbremse des Zugfahrzeugs und des Sattelaufliegers betätigen.
- ▶ Unterlegkeile am Sattelauflieger unterlegen (nicht an Lift- oder Lenkachsen).
- ▶ Stützfüße je nach Tragfähigkeit des Untergrundes mit geeigneten Stahlplatten unterlegen. Betriebsanleitung des Herstellers beachten!
- ▶ Sattelauflieger mit der Luftfederung des Zugfahrzeugs anheben und danach die Stützwinde ausfahren

  oder

  Sattelauflieger mit der Stützwinde im Lastgang anheben (Zugfahrzeug ohne Luftfederung).
- ▶ Versorgungsleitungen von Druckluft, Elektrik und EBS-Steckverbindung trennen (zuerst Kupplungskopf Vorrat/rot, dann Kupplungskopf Bremse/gelb).
- ▶ Sattelkupplung entsichern und öffnen. Betriebsanleitung des Herstellers beachten!
- ▶ Zugfahrzeug langsam vorziehen.

Sattelauflieger mit Zwangslenkung

Schäden am Lenksystem!

Unsachgemäßes Absatteln kann zu Schäden am Lenksystem und zum Schieflauf des Sattelaufliegers führen.

- ▶ Satteln Sie nur auf ebenem Boden ab.
- ▶ Fahren Sie die Stützfüße der Stützwinde so weit aus, dass der Sattelauflieger während des Absattelns seine Höhe beibehält.
- ▶ Fahren Sie das Zugfahrzeug in gerader Linie unter dem Sattelauflieger heraus.

Informationen zur Funktionsweise der Einstangen-Zwangslenkung finden Sie im Kapitel „Zwangslenkung“ auf Seite 86.

Freiräume

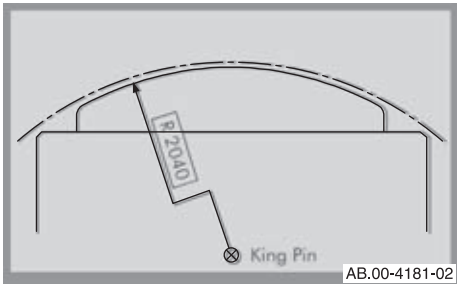
Durchschwenkradius (Stirnstrahl)

Der Durchschwenkradius gibt den Abstand vom Zugsattelzapfen (King Pin/Königszapfen) zum vorderen Aufliegereck an. Ein eventuell vorhandenes Kühlaggregat muss innerhalb dieses Radius' liegen.

Ist der Abstand von Mitte Sattelkupplung zur Fahrerhausrückwand oder zu evtl. vorhandenen Anbauteilen geringer als der Durchschwenkradius, zuzüglich eines Sicherheitsabstands, dürfen Sie den Sattelauflieger nicht aufsatteln. Zugfahrzeug und Sattelauflieger würden sich sonst bei Kurvenfahrt berühren.

Schmitz Cargobull Sattelkoffer haben in der Regel einen vorderen Durchschwenkradius von 2.040 mm.

Der Durchschwenkradius verringert sich bei nach vorn gekipptem Sattelauflieger (siehe Seite 84, Position B).



Durchschwenkradius

Versorgungsleitungen

Kontrollieren Sie die Verlegung der Versorgungsleitungen. Die Versorgungsleitungen dürfen weder zu stark durchhängen und scheuern, noch bei Kurvenfahrt zu straff gezogen werden.

Wendelflexleitungen

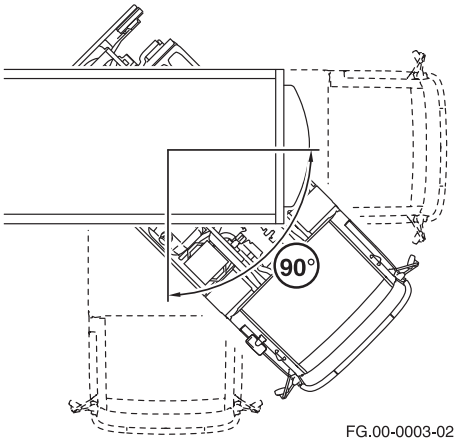
Ineinander verdrehte Wendelflexleitungen können bei extremer Kurvenfahrt abreißen. Trennen Sie diese vor dem Anschließen.

Knickwinkel

Versorgungsleitungen!

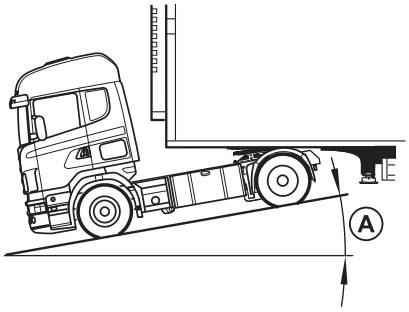
Wenn Sie den maximalen Knickwinkel überschreiten, reißen die Versorgungsleitungen ab.

- ▶ Beachten Sie beim Kurvenfahren und Rangieren die zulässigen Knickwinkel.



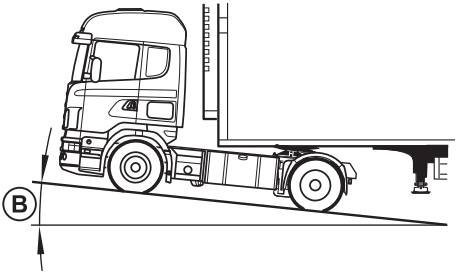
Knickwinkel maximal 90 °

Kippwinkel



FG.00-0001-02

A Kippwinkel hinten



FG.00-0002-02

B Kippwinkel vorn

Sachschäden!

Wenn Sie die maximal zulässigen Kippwinkel überschreiten, riskieren Sie Schäden am Sattelauflieger und am Zugfahrzeug.

- ▶ Beachten Sie beim Überfahren von Hindernissen die zulässigen Kippwinkel.
- ▶ Für den eingeknickten Sattelzug verringern sich die Werte.
- ▶ Für Sattelauflieger mit Zwangslenkung können die Werte ebenfalls geringer sein!

Die Kippwinkel sollten mindestens 6° vorn (B) und 7° hinten (A) betragen (gemäß der Norm DIN ISO 1726 – für zweiachsige Zugfahrzeuge).

Die tatsächlich möglichen Kippwinkel sind abhängig vom Zugfahrzeug und werden beeinflusst durch Radstand, Aufsattelhöhe und Kotflügelanordnung.

Beachten Sie den Radfreiraum zwischen Zugfahrzeug und Sattelauflieger.

Dreiachs-Zugfahrzeuge

Dreiachsige Zugfahrzeuge sind häufig nicht nach DIN ISO 1726 ausgelegt. Beachten Sie beim Einsatz von dreiachsigen Zugfahrzeugen insbesondere den hinteren Heckradius sowie den Freiraum zur Stützwinde.

Luftfederung

Fahrhinweise

Ein Anschlag an der Achse ermöglicht es, bei defekter Luftfederung (ohne Luft in den Federbälgen) mit niedriger Geschwindigkeit (max. 25 km/h) bis zur nächsten Werkstatt zu fahren.

Reifenschäden!

Reifen können beschädigt werden, wenn sie am Sattelauflieger streifen.

- ▶ Überprüfen Sie vor Fahrtantritt den Reifenfreigang.
- ▶ Fahren Sie nicht mit defekter Luftfederung, wenn die Reifen am Sattelauflieger streifen.

Fahren mit abgesenktem oder angehobenem Sattelauflieger kann zu Unfällen durch verschlechterte Fahreigenschaften und zu Schäden am Sattelauflieger und seiner Ladung führen.

Achten Sie besonders auf die Stellung des Hebe-/Senkventils:

- Nach der Überfahrt auf einer Fähre,
- nach dem Bahntransport im Kombinierten Ladungsverkehr,
- nach Höhenanpassungen z. B. an eine Rampe,
- nach Fahrtunterbrechungen.

Stellen Sie das Hebe-/Senkventil vor Fahrtbeginn immer in Stellung „FAHRT“.

UNFALLGEFAHR!

Wird die Luftfederung vor Fahrtantritt nicht auf Stellung „FAHRT“ gestellt, drohen Unfälle durch verschlechterte Fahreigenschaften oder Aufsetzen oder durch Hängenbleiben an Durchfahrten aufgrund eines erhöhten Fahrniveaus.

- ▶ Stellen Sie das Hebe-/Senkventil vor Fahrtbeginn immer in Stellung „FAHRT“.

Auto-Reset

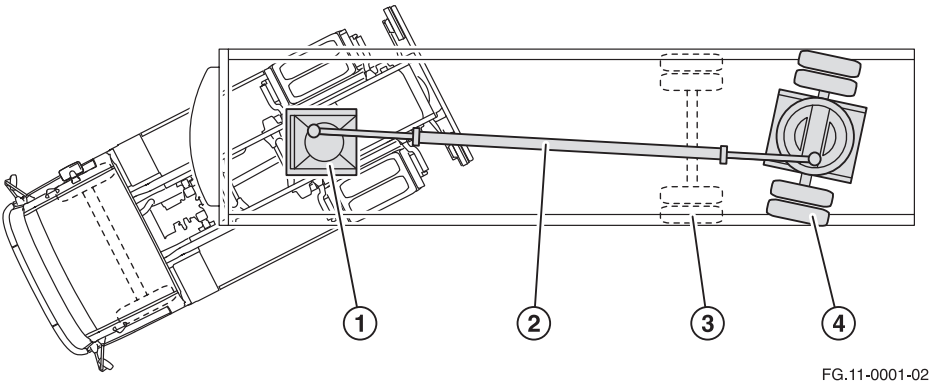
Bei Fahrzeugen mit Auto-Reset-Funktion (siehe Seite 39) stellt sich die Fahrtstellung selbstständig ab einer Geschwindigkeit von 16 km/h ein.

Achslift

Kurvenfahrt

Bei angehobener Liftachse vergrößert sich der Radstand zwischen Zugfahrzeug und Sattelauflieger. Dadurch läuft der Sattelauflieger in Kurven weiter nach innen!

Zwangslenkung



FG.11-0001-02

Funktionsweise Lenksystem

1 Satteldrehplateau (Drehlager)
2 Zug-/Schubstange
3 Starre Achse(n)
4 Drehschemel

UNFALLGEFAHR!

Das stark ausschwenkende Heck des Sattelaufliegers kann Unfälle mit Personenschäden verursachen.

▶ Beachten Sie, dass das Heck eines gelenkten Sattelaufliegers in Kurven mehr ausschwenkt als das Heck eines ungelenkten Sattelaufliegers.

Beim Einlenken des Zugfahrzeugs überträgt ein Keil, der in die Sattelkupplung eingreift, die Lenkbewegung auf das Satteldrehplateau. Eine Zug-/Schubstange überträgt die Drehbewegung des Satteldrehplateaus auf den Drehschemel und lenkt somit den Sattelauflieger.

Dies hat zur Folge, dass das Heck des Sattelaufliegers stärker ausschwenkt als bei einem ungelenkten Sattelauflieger.

UNFALLGEFAHR!

Der Sattelauflieger kann sich bei unsachgemäßer Verzurrung losreißen und Unfälle mit Personenschäden verursachen.

- ▶ Entlüften Sie die Federbälge der Luftfederung vollständig, wenn Sie den Sattelauflieger auf der Fähre abstellen.
- ▶ Verzurren Sie den Sattelauflieger erst dann, wenn er durch die Luftfederung vollständig abgesenkt ist.

Mit belüfteten Federbälgen darf der Sattelauflieger an Deck der Fähre nicht verzurrt werden. Die Verzurrung kann sich durch Setzvorgänge in der Luftfederung (z.B. Luftverlust in den Federbälgen) lockern.

Senken Sie den Sattelauflieger vor dem Verzurren vollständig ab.

Spannungen vermeiden

Betätigen Sie die Federspeicher-Feststellbremse des Sattelaufliegers erst dann, wenn der Sattelauflieger durch die Luftfederung vollständig abgesenkt ist. Sie vermeiden dadurch Spannungen in Fahrwerk und Stützwinde.

Sattelauflieger, die für den Fährtransport eingesetzt werden, verfügen über vier Paar Ferry-Lashings (Zurringe) zum Verzurren des Sattelaufliegers auf der Fähre.

Die Ferry-Lashings sind in auffälliger gelber Farbe lackiert.

Verlassen der Fähre

Bringen Sie die Luftfederung in Fahrtstellung, bevor Sie von der Fähre fahren. Beachten Sie hierzu die Hinweise im Kapitel „Fahrgestell“ unter:

- „Hebe-/Senkventil“ auf Seite 37,
- „Auto-Reset-Funktion“ auf Seite 39.

Begleiteter Fährtransport

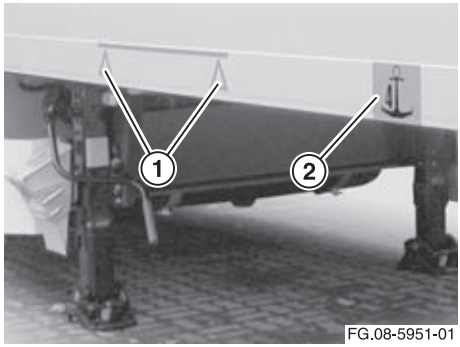
Beim Begleiteten Fährtransport bleibt der Sattelauflieger auf das Zugfahrzeug aufgesattelt.

Unbegleiteter Fährtransport

Beim Unbegleiteten Fährtransport wird der Sattelauflieger ohne Zugfahrzeug auf der Fähre abgestellt und mit einem Stützbock abgestützt.

FP 45/FP 60

Bei den Sattelaufliegern mit selbsttragendem Aufbau, FP 45/FP 60, ist das erste Paar Ferry-Lashings in die Scheuerplatte eingelassen und mit einer Markierung am Aufbau versehen. Der Bereich der Stützbockauflage ist ebenfalls mit einem Aufkleber gekennzeichnet.

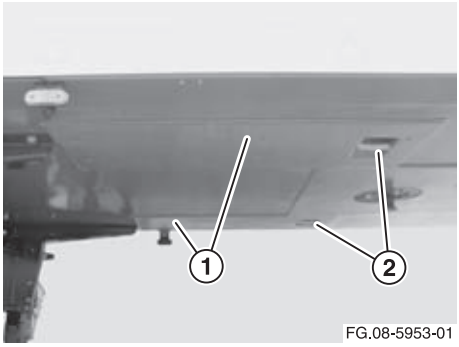


Markierungen am Aufbau

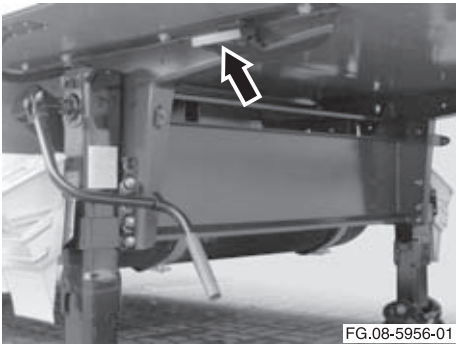
1 Markierung Stützbockauflage
2 Markierung Ferry-Lashings

Stützbockauflage

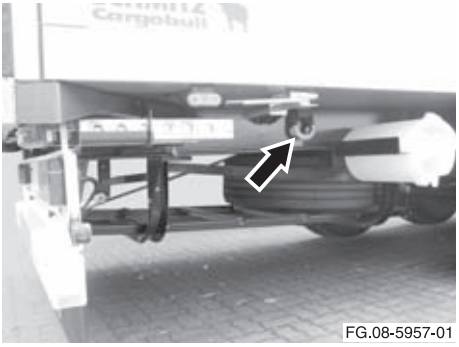
Der Stützbock darf nur im Bereich zwischen den Markierungen aufliegen.



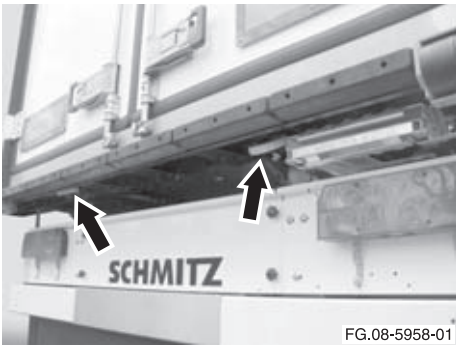
1 Stützbockauflage
2 Erstes Paar Ferry-Lashings, eingelassen



Zweites Paar Ferry-Lashings an der Stützwinde



Drittes Paar Ferry-Lashings am Längsträger

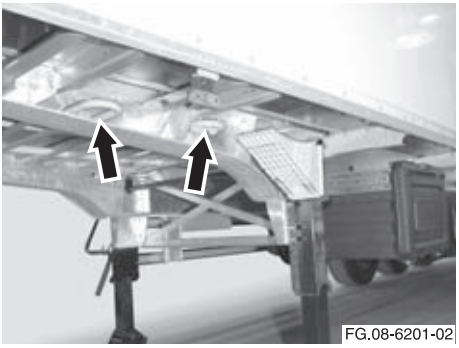


Viertes Paar Ferry-Lashings am Heck (optional, anstatt am Längsträger)

FP 25

Bei Sattelaufliegern mit gebolztem Fahrgestell, FP 25, sind drei Paare Ferry-Lashings an den Rahmenlängsträgern befestigt, das vierte Paar am Kopfrahmen (Bereich Unterfahrschutz).

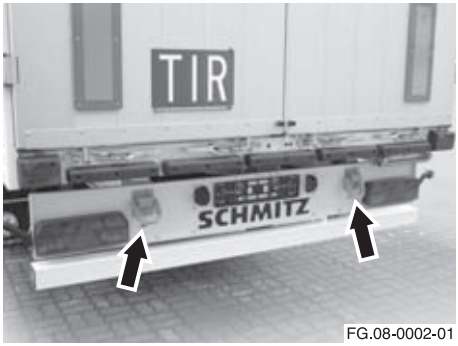
Der Stützbock liegt an den Rahmenlängsträgern auf.



Erstes und zweites Paar Ferry-Lashings am Längsträger vorn

FG.08-0003-01

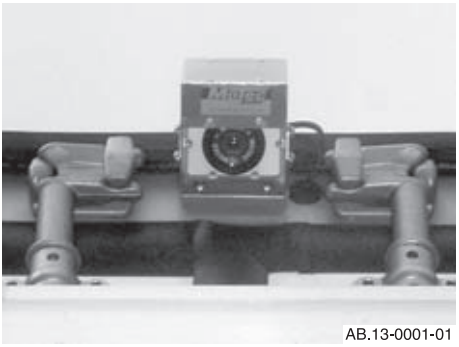
Drittes Paar Ferry-Lashings am Längsträger hinten



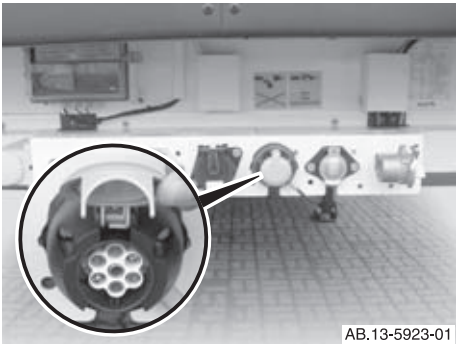
FG.08-0002-01

Viertes Paar Ferry-Lashings hinten am Kopfrahmen (optional, anstatt am Längsträger)

Rückfahrkamera



Rückfahrkamera



Steckdose 7-polig für Rückfahrkamera

Die Rückfahrkamera ermöglicht die Sicht auf den Bereich direkt hinter dem Sattelauflieger.

Vergewissern Sie sich vor dem Andocken an Rampen, dass die Rückfahrkamera ausreichend Freiraum hat.

Ungeeignete Verbindungskabel können reißen oder brechen. Verwenden Sie deshalb ausschließlich Wendelflexleitungen.

Ausnahme: Läuft das Verbindungskabel über einen Schwenkarm, ist keine Wendelflexleitung erforderlich.

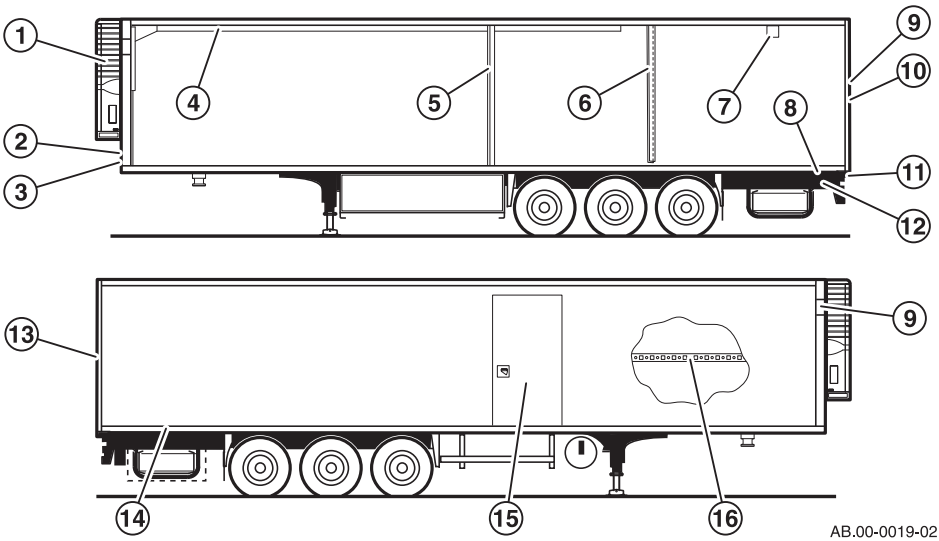
Monitor im Fahrerhaus

Betriebsanleitung

Lesen und beachten Sie die mitgelieferten Betriebsanleitungen der Hersteller von Monitor und Rückfahrkamera, bevor Sie mit dem System arbeiten.

Übersicht 92
Rückwandtür FP 45/FP 60 93
Rückwandtür FP 25 Express 96
Türfeststeller 99
Rolltor 100
Seitentür 107
Aufstieghilfen 109
Laderaumbeleuchtung 110
Trennwand 111
Luftkanäle 118
Streifenvorhang 120
Wasserablauf 122
Ladesteckdose 123
Lüftungsklappen 124
Fernthermometer 125
Temperaturschreiber 126
Kühlgerät 127
Einrichtungen zur Ladungssicherung 128

Übersicht



Übersicht Bedienelemente Aufbau

Pos.	Benennung	Seite
1	Kühlgerät*	127
2	Temperaturschreiber*	126
3	Fernthermometer*	125
4	Luftkanäle*	118
5	Trennwand*	111
6	Streifenvorhang*	111
7	Ladesteckdose* für Mitnahmestapler	123
8	Wasserablauf*	122
9	Lüftungsklappen*	124
10	Rückwandtür FP 45/FP 60	93
	Rückwandtür FP 25	96
11	Aufstieghilfen	109
12	Laderaumbeleuchtung (Lichtschalter)	110
13	Rolltor*	100
14	Türfeststeller	99
15	Seitentür*	107
16	Einrichtungen zur Ladungssicherung*	128

Rückwandtür FP 45/FP 60

Varianten:

- Rückwandtüren mit zwei Drehstangenverschlüssen.
- Rückwandtüren mit vier Drehstangenverschlüssen* (Serienausstattung bei Sattelkoffern für hängenden Fleischtransport).

Die Drehstangenverschlüsse sind abschließbar und für den Zollverschluss geeignet.

Informationen zum Türfeststeller finden Sie auf Seite 99.

UNFALLGEFAHR!

Geöffnete Türflügel können beim Umherschwingen, z.B. durch einen Windstoß, Personen verletzen.

▶ Sichern Sie die Türflügel nach dem Öffnen immer mit den Türfeststellern, auch wenn Sie den Sattelauflieger nicht bewegen.

Aufbaustabilität!

Fahren mit geöffneter Rückwand kann zu Beschädigungen führen.

▶ Fahren Sie nicht mit geöffneten oder unverriegelten Rückwandtüren oder -klappen.

Rückwandtür mit zwei Drehstangenverschlüssen

Rückwandtür mit vier Drehstangenverschlüssen

Türflügel öffnen/schließen

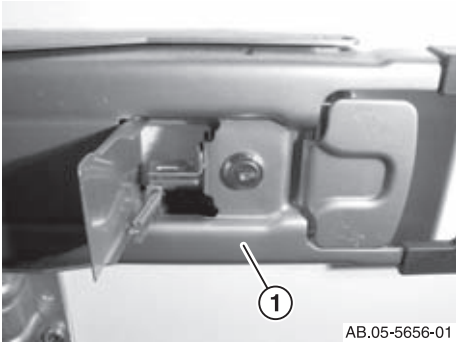
VERLETZUNGSGEFAHR!

Die Rückwandtür kann durch Ladungsdruck aufschlagen, Ladungsteile können vom Aufbau herabfallen und dabei Personen verletzen.

- ▶ Öffnen Sie die Türflügel vorsichtig und achten Sie dabei auf Ladungsdruck.
- ▶ Bleiben Sie beim Öffnen außerhalb des Schwenkbereichs der Türflügel.
- ▶ Lassen Sie bei Ladungsdruck die Drehstangenverschlüsse gesichert und verschlossen.
- ▶ Beseitigen Sie den Ladungsdruck, ohne sich oder andere Personen in Gefahr zu bringen.

Nachfolgend ist die Rückwandtür mit vier Drehstangenverschlüssen beschrieben.

Öffnen des Türflügels

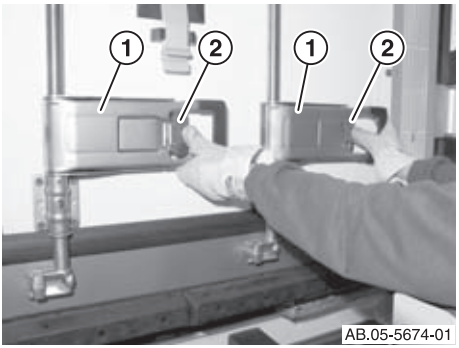


Drehstangenverschlüsse auf-/abschließen

1 Drehstangenverschluss

Schlüssel

Bei Neufahrzeugen wird der Schlüssel hinter dem Drehstangenverschluss aufbewahrt.



Drehstangenverschlüsse entriegeln

1 Drehstangenverschluss
2 Drücker

Zuerst den rechten Türflügel öffnen:

- ▶ Beide Drehstangenverschlüsse (1) entsichern. Dazu mit dem Daumen den Drücker (2) hineindrücken.
- ▶ Beide Drehstangenverschlüsse (1) gleichzeitig etwas öffnen.

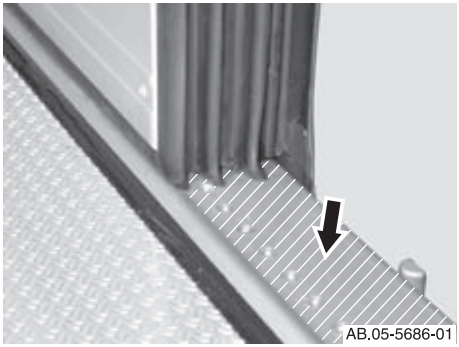
Türflügel öffnen

- ▶ Wenn kein Ladungsdruck zu spüren ist, beide Drehstangenverschlüsse (1) gleichzeitig öffnen und Türflügel aufschwenken.
- ▶ Beide Drehstangenverschlüsse (1) wieder schließen, um Beschädigungen am Aufbau zu vermeiden.
- ▶ Rechten Türflügel mit dem Türfeststeller sichern.

(siehe „Türfeststeller“ auf Seite 99.)

▶ Bei Bedarf linken Türflügel öffnen und mit dem Türfeststeller sichern.

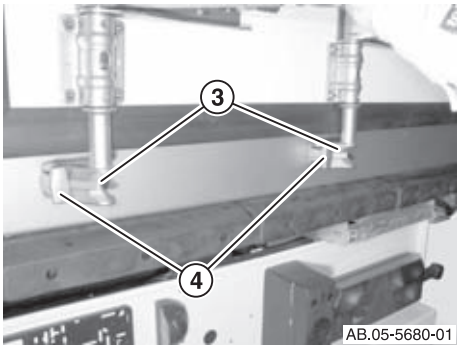
Schließen des Türflügels



Bereich der Türdichtungen säubern

Zuerst den linken Türflügel schließen:

▶ Bereich der Türdichtungen säubern.

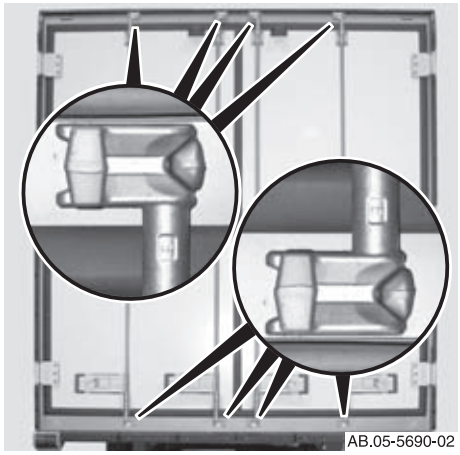


Türflügel schließen

3 Schließkeil
4 Gegenhalter

▶ Türflügel schließen und dabei beide Schließkeile (3) gleichzeitig an den Gegenhaltern (4) anlegen.

Darauf achten, dass die oberen Schließkeile ebenfalls in die Gegenhalter eingreifen.



Türflügel geschlossen

▶ Beide Drehstangenverschlüsse (1) zudrücken, bis die Drücker (2) hörbar einrasten.

▶ Rechten Türflügel genauso schließen.

Rückwandtür FP 25 Express

Informationen zum Türfeststeller finden Sie auf Seite 99.

Die Drehstangenverschlüsse sind abschließbar und für den Zollverschluss geeignet.

UNFALLGEFAHR!

Geöffnete Türflügel können beim Umherschwingen, z.B. durch einen Windstoß, Personen verletzen.

- ▶ Sichern Sie die Türflügel nach dem Öffnen immer mit den Türfeststellern, auch wenn Sie den Sattelauflieger nicht bewegen.

Aufbaustabilität!

Fahren mit geöffneter Rückwand kann zu Beschädigungen führen.

- ▶ Fahren Sie nicht mit geöffneten oder unverriegelten Rückwandtüren oder -klappen.

Aluminiumrückwandtür mit vier Drehstangenverschlüssen

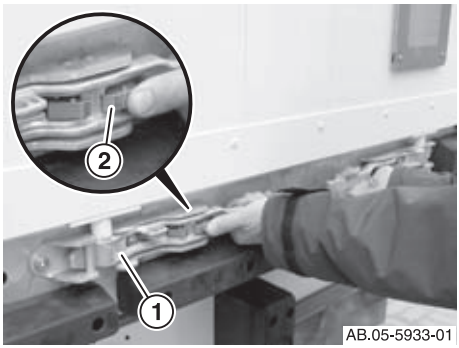
Türflügel öffnen/schließen

VERLETZUNGSGEFAHR!

Die Rückwandtür kann durch Ladungsdruck aufschlagen, Ladungsteile können vom Aufbau herabfallen und dabei Personen verletzen.

- ▶ Öffnen Sie die Türflügel vorsichtig und achten Sie dabei auf Ladungsdruck.
- ▶ Bleiben Sie beim Öffnen außerhalb des Schwenkbereichs der Türflügel.
- ▶ Lassen Sie bei Ladungsdruck die Drehstangenverschlüsse gesichert und verschlossen.
- ▶ Beseitigen Sie den Ladungsdruck, ohne sich oder andere Personen in Gefahr zu bringen.

Öffnen des Türflügels

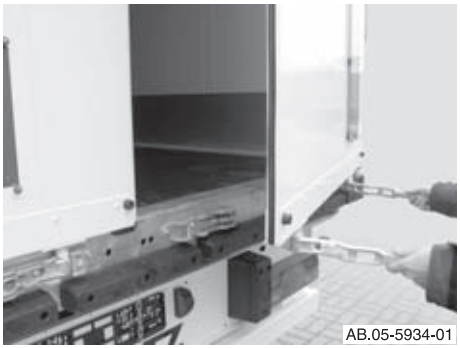


Drehstangenverschlüsse entriegeln

1 Drehstangenverschluss
2 Drücker

Zuerst den rechten Türflügel öffnen:

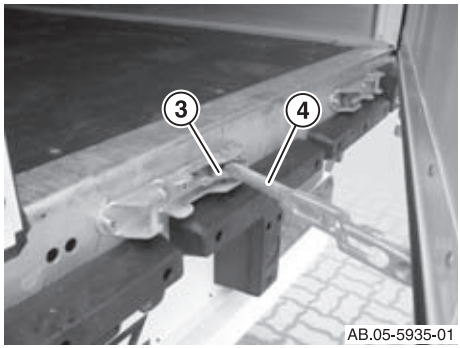
- ▶ Beide Drehstangenverschlüsse (1) entsichern. Dazu mit dem Daumen den Drücker (2) hineindrücken.
- ▶ Beide Drehstangenverschlüsse (1) gleichzeitig etwas öffnen.



Türflügel öffnen

- ▶ Wenn kein Ladungsdruck zu spüren ist, beide Drehstangenverschlüsse (1) gleichzeitig öffnen und Türflügel aufschwenken.
- ▶ Beide Drehstangenverschlüsse (1) wieder schließen, um Beschädigungen am Aufbau zu vermeiden.
- ▶ Rechten Türflügel mit dem Türfeststeller sichern.
  (siehe „Türfeststeller“ auf Seite 99.)
- ▶ Bei Bedarf linken Türflügel öffnen und mit dem Türfeststeller sichern.

Lüftstellung des Türflügels



Türflügel einen Spalt geöffnet und gesichert

3 Drücker
4 Spannhebel mit Spannnocken

- ▶ Spannhebel mit dem Spannnocken (4) in die Drücker (3) einhängen.

Türflügel offen halten

Zum Trocknen oder Auslüften des Aufbauinneren können Sie die Türflügel mit den Spannhebeln einen Spalt offen halten.

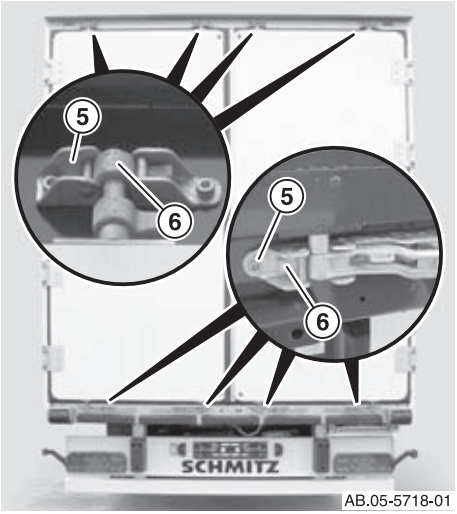
Fahren Sie in dieser Stellung nicht mit dem Sattelzug.

Schließen des Türflügels

Zuerst den linken Türflügel schließen:

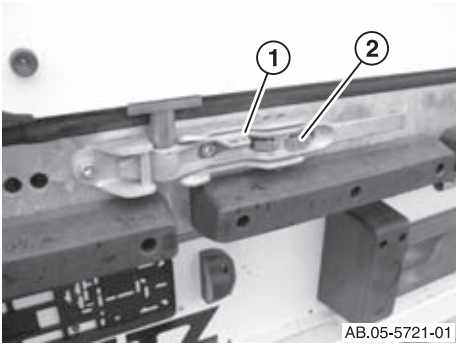
- ▶ Bereich der Türdichtungen säubern.
- ▶ Türflügel schließen und dabei die Spannnocken (6) gleichzeitig in die Gegenhalter (5) einhängen.

  Darauf achten, dass die oberen Spannnocken ebenfalls in die Gegenhalter eingreifen.



Spannzapfen

5 Gegenhalter
6 Spannnocken



Drehstangenverschluss sichern

1 Spannhebel
2 Drücker

▶ Beide Spannhebel (1) zudrücken, bis die Drücker (2) sicher einrasten.

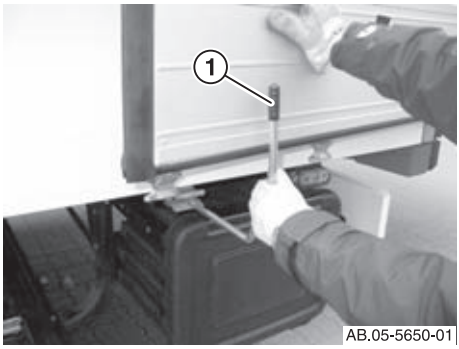
▶ Rechten Türflügel genauso schließen.

Türfeststeller

UNFALLGEFAHR!

Geöffnete Türflügel können beim Umherschwingen, z.B. durch einen Windstoß, Personen verletzen.

- ▶ Sichern Sie die Türflügel nach dem Öffnen immer mit den Türfeststellern, auch wenn Sie den Sattelauflieger nicht bewegen.



Offener Türflügel, gesichert
1 Türfeststeller

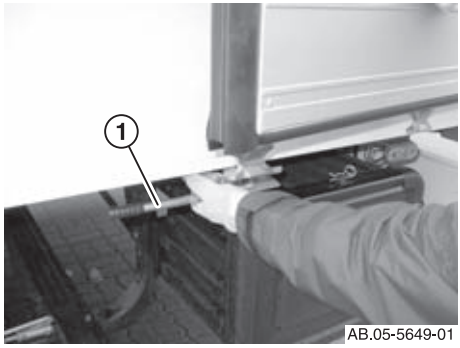
QUETSCHGEFAHR!

Der federbelastete Türfeststeller kann Finger und Hände einquetschen.

- ▶ Tragen Sie Arbeitshandschuhe.
- ▶ Fassen Sie den Türfeststeller möglichst weit unten, etwas oberhalb des Bogens an, wenn Sie die Flügeltüren sichern.

Die Türfeststeller halten geöffnete Rückwandtüren offen.

- ▶ Türfeststeller unter dem Aufbau hervorziehen und hochschwenken.
  - ▷ Der Türflügel ist gesichert.



Feststeller in Ruheposition
1 Türfeststeller

- ▶ Nach Gebrauch Türfeststeller (1) in die waagerechte Ruheposition klappen.

Wärmeschutzvorhang

Beim Ein- und Ausfahren an Rampen/Schleusendichtungen können die Türfeststeller durch einen Wärmeschutzvorhang verdreht werden. Sichern Sie in diesem Fall die Türen erneut.

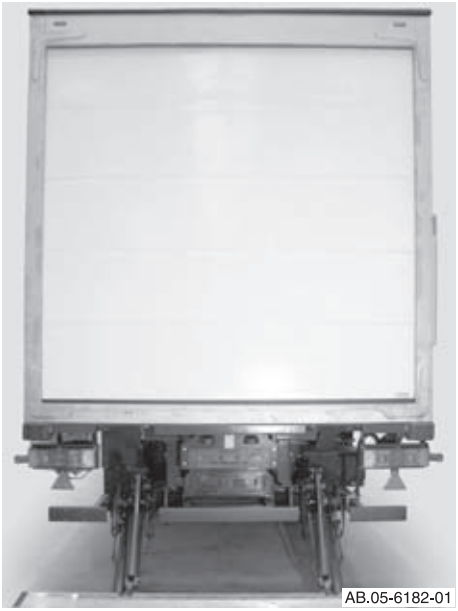
Rolltor

Rolltor handbetätigt am FP 45/60

Rolltor handbetätigt am FP 25

Varianten:

- handbetätigtes Rolltor, isoliert und nicht isoliert,
- pneumatisches Rolltor, isoliert.



Rolltor pneumatisch betätigt am FP 45/60

Handbetätigtes Rolltor

Sicherheitshinweis „Rolltor“

Zum leichteren Öffnen und Schließen wird das Rolltor von starken Federn im Gleichgewicht gehalten.

Sicherheitshinweis

Hängende Lasten und starke Federn können bei Fehlfunktion Unfälle verursachen.

Lesen und beachten Sie deshalb den Sicherheitshinweis „Rolltor“ im Inneren des Aufbaus. Ersetzen Sie den Sicherheitshinweis, wenn er nicht mehr lesbar ist oder wenn er fehlt.

VERLETZUNGSGEFAHR!

Der Torgurt kann reißen und dadurch zu Stürzen von der Ladefläche führen.

- ▶ Benutzen Sie den Torgurt keinesfalls zum Auf- oder Absteigen.

Fahren!

Fahrbewegungen beschädigen das geöffnete Rolltor nach kurzer Zeit.

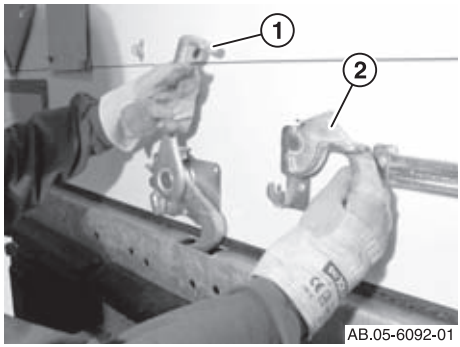
- ▶ Schließen Sie das Rolltor und verriegeln es, bevor Sie losfahren.

Öffnen des Rolltores

VERLETZUNGSGEFAHR!

Ladungsteile können vom Aufbau herabfallen und dabei Personen verletzen.

- ▶ Öffnen Sie das Rolltor vorsichtig und achten Sie dabei auf Ladungsdruck.
- ▶ Beseitigen Sie den Ladungsdruck, ohne sich oder andere Personen in Gefahr zu bringen.

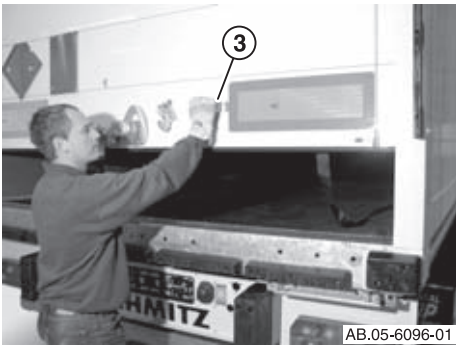


Rolltor entriegeln

1 Schließhaken
2 Fallsicherung

- ▶ Fallsicherung (2) anheben.
- ▶ Schließhaken (1) öffnen.

  Schließhaken in geöffneter Stellung einrasten lassen.



Rolltor öffnen

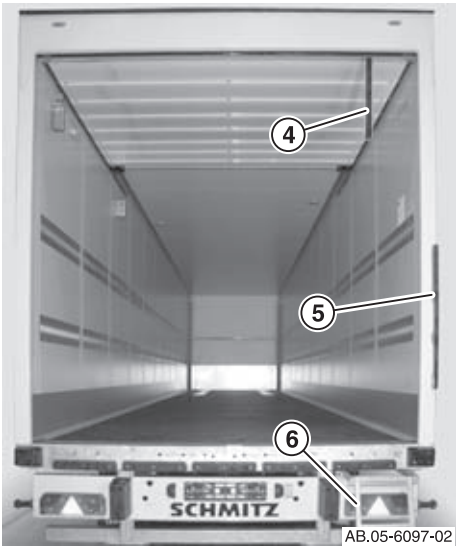
3 Handgriff

▶ Rolltor am Handgriff (3) mit Schwung vollständig öffnen.

Durchfahrmaße

Durch den Rückwandrahmen des Rolltors reduzieren sich die Standardmaße des Heckportals in Höhe und Breite.

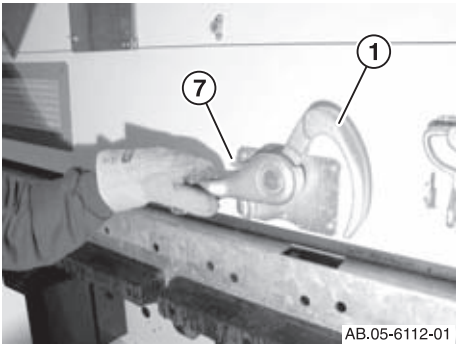
Schließen des Rolltores



Rolltor schließen

4 Torgurt
5 Handlauf
6 Ausziehleiter

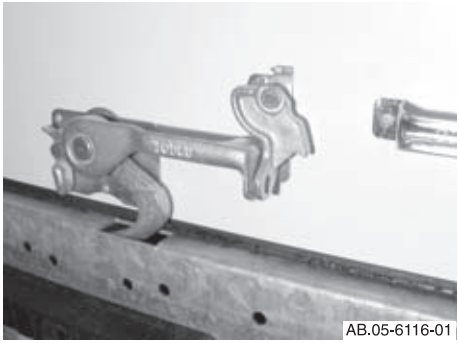
▶ Rolltor mit dem Torgurt (4) schließen. Beim Schließen Handlauf (5) und Ausziehleiter (6) benutzen.



Rolltor verriegeln und sichern

1 Schließhaken
7 Sperrklinke

▶ Sperrklinke (7) drücken und Rolltor mit dem Schließhaken (1) verriegeln.



Rolltor verriegelt und gesichert

Erschwertes Öffnen

Verstauen Sie die Ladung so, dass sie sich im Fahrbetrieb nicht durch Erschütterungen bewegen und dabei das Rolltor blockieren kann.

Pneumatisches Rolltor

Sicherheitshinweis „Rolltor“

Das Rolltor wird durch einen pneumatischen Schließzylinder bewegt.

Der Schließzylinder steht ständig unter Druck!

Sicherheitshinweis

Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise zum Rolltor im Inneren des Aufbaus. Ersetzen Sie die Sicherheitshinweise, wenn sie nicht mehr lesbar sind oder wenn sie fehlen.

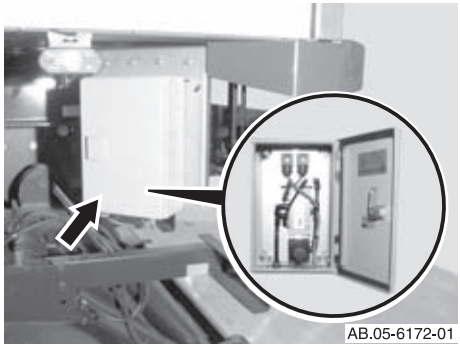
Fahren!

Fahren mit geöffnetem Rolltor beschädigt das Rolltor nach kurzer Zeit.

▶ Schließen Sie das Rolltor, bevor Sie losfahren.

Bei Ausfall der Druckluftversorgung lässt sich das Rolltor von Hand öffnen (siehe „Notöffnen pneumatisches Rolltor“ auf Seite 105).

Öffnen und schließen



Ventilbox Rolltor

▶ Rolltor im Fahrerhaus des Zugfahrzeugs einschalten.

Optional: Rolltor in der Ventilbox mit dem Schlüsselschalter* einschalten.

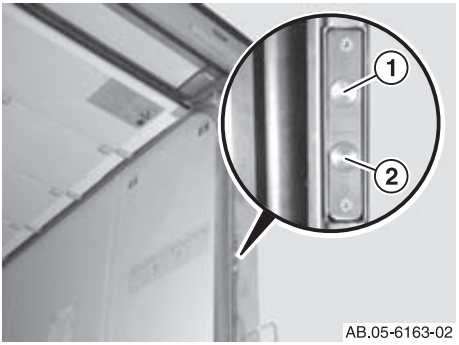
QUETSCHGEFAHR!

Körperteile können durch das Rolltor gequetscht werden.

- ▶ Öffnen oder schließen Sie das Rolltor bei allen Tätigkeiten im Torbereich vollständig.
- ▶ Greifen Sie keinesfalls mit der Hand in den Torbereich, auch nicht zum Entfernen eingeklemmter Ware.
- ▶ Achten Sie darauf, dass sich beim Öffnen oder Schließen keine Personen unter dem Rolltor aufhalten.

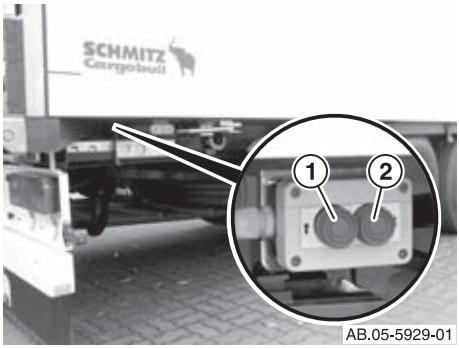
Durchfahrmaße

Durch den Rückwandrahmen des Rolltors reduzieren sich die Standardmaße des Heckportals in Höhe und Breite.



Schalter Rolltor am Heckportal*

1 Öffnen
2 Schließen



Schalter Rolltor unter dem Aufbau

1 Öffnen
2 Schließen

Öffnen

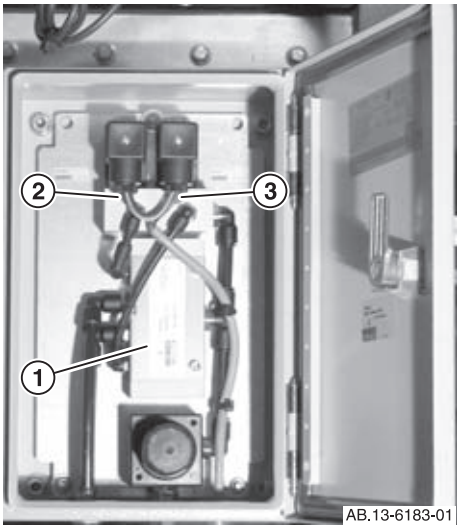
- ▶ Schalter Öffnen (1) drücken.
  - ▷ Das Rolltor geht auf.

Schließen

- ▶ Schalter Schließen (2) drücken.
  - ▷ Das Rolltor geht zu.

Notöffnen pneumatisches Rolltor

Bei Ausfall der Fahrzeugelektrik

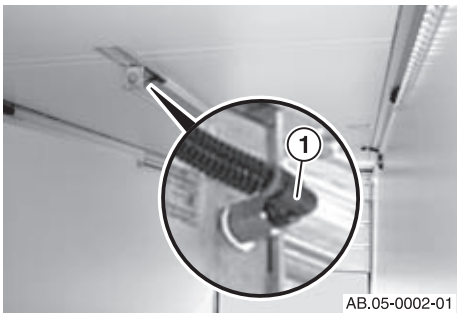


Ventilbox

1 Magnetventil (5/3 Wege-Ventil)
2 Schraube „Tor auf“
3 Schraube „Tor zu“

Von außen öffnen

- ▶ Schraube (2) am Magnetventil (1) drücken und nach rechts drehen.
  - ▷ Das Rolltor geht auf.
- ▶ Schraube (3) am Magnetventil (1) drücken und nach rechts drehen.
  - ▷ Das Rolltor geht zu.



Schließzylinder im Aufbau

1 Druckluftleitung

Von innen öffnen

- ▶ Hintere Druckluftleitung (1) am Schließzylinder abziehen.
- ▶ Oberstes Rolltorpaneel von Hand umklappen.
- ▶ Rolltor von Hand nach oben schieben.

Bei Ausfall der Druckluftversorgung

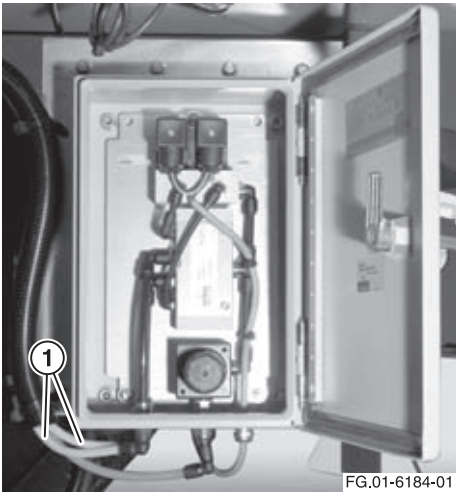
QUETSCHGEFAHR!

Ohne Druckluft fällt das Rolltor schlagartig zu und kann dabei Personen einquetschen.

- ▶ Öffnen Sie das Rolltor immer vollständig.
- ▶ Schließen Sie das Rolltor nicht ohne Druckluftunterstützung.
- ▶ Achten Sie darauf, dass sich beim Öffnen oder Schließen keine Personen unter dem Rolltor aufhalten.

Aufkleber „Notöffnung Rolltor“ im Kofferaufbau

1. Luftschlauch vom Pneumatikzylinder abziehen
2. Oberstes Segment nach innen klappen
3. Rolltor hochschieben

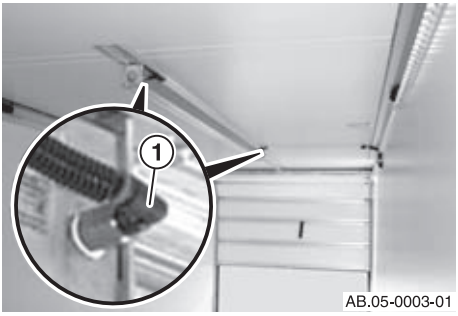


Ventilbox

1 Druckluftleitungen Schließzylinder

Von außen öffnen

- ▶ Druckluftleitungen (1) abziehen.
- ▶ Oberstes Rolltorpaneel von Hand umklappen.
- ▶ Rolltor von Hand vollständig öffnen.



Schließzylinder im Aufbau

1 Druckluftleitungen Schließzylinder

Von innen öffnen

- ▶ Beide Druckluftleitungen (1) am Schließzylinder abziehen.
- ▶ Oberstes Rolltorpaneel von Hand umklappen.
- ▶ Rolltor von Hand vollständig öffnen.

Seitentür

UNFALLGEFAHR!

Geöffnete Türflügel können beim Umherschwingen, z.B. durch einen Windstoß, Personen verletzen.

- ▶ Sichern Sie die Türflügel nach dem Öffnen immer mit den Türfeststellern, auch wenn Sie den Sattelauflieger nicht bewegen.

UNFALLGEFAHR!

Beim Herabspringen vom Aufbau besteht Verletzungsgefahr durch Ausrutschen oder Umknicken.

- ▶ Springen Sie nicht vom Aufbau herab.
- ▶ Benutzen Sie eine Aufstieghilfe z.B. eine Leiter.

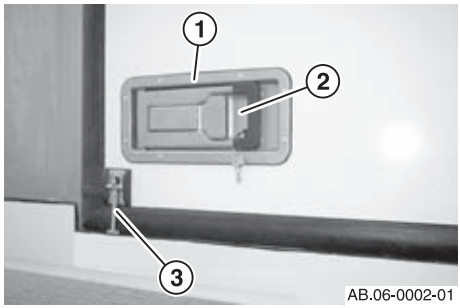
Seitentür geöffnet

Öffnen des Türflügels

VERLETZUNGSGEFAHR!

Die Seitentür kann durch Ladungsdruck aufschlagen, Ladungsteile können vom Aufbau herabfallen und dabei Personen verletzen.

- ▶ Bleiben Sie beim Öffnen aus dem Schwenkbereich der Seitentür heraus.
- ▶ Öffnen Sie die Seitentür vorsichtig und achten Sie dabei auf Ladungsdruck.
- ▶ Lassen Sie bei Ladungsdruck die Drehstangenverschlüsse verschlossen und gesichert.
- ▶ Beseitigen Sie den Ladungsdruck ohne sich oder andere Personen in Gefahr zu bringen.

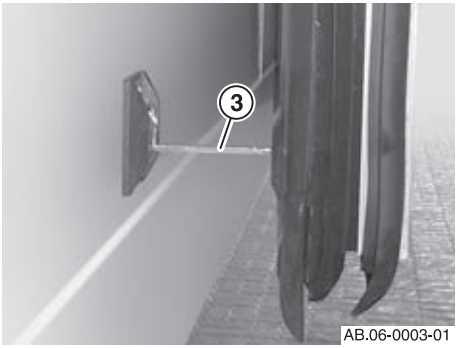


Türflügel öffnen

1 Drehstangenverschluss
2 Drücker
3 Türfeststeller

- ▶ Drehstangenverschluss (1) entsichern. Dazu den Drücker (2) hineindrücken.
- ▶ Drehstangenverschluss (1) etwas öffnen.
- ▶ Wenn kein Ladungsdruck zu spüren ist, Drehstangenverschluss (1) öffnen und Türflügel aufschwenken.

▶ Drehstangenverschluss (1) wieder schließen, um Beschädigungen am Aufbau zu vermeiden.



Türflügel feststellen

3 Türfeststeller

▶ Türflügel mit dem Türfeststeller (3) sichern.

Schließen des Türflügels

▶ Bereich der Türdichtungen säubern.

▶ Türflügel schließen.

▶ Drehstangenverschluss (1) zudrücken, bis der Drücker (2) hörbar einrastet.

Türfeststeller

Der Türfeststeller kann auch in Bügelausführung eingebaut sein (siehe „Türfeststeller“ auf Seite 99).

VERLETZUNGSGEFAHR!

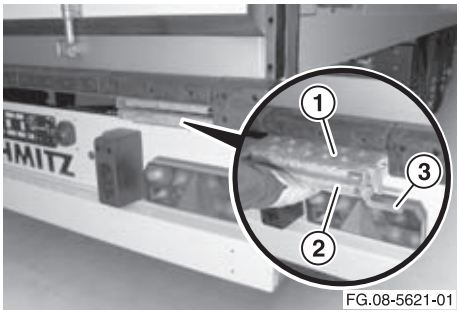
An ungeeigneten Aufstiegen können Sie abrutschen und abstürzen.

- ▶ Benutzen Sie nicht den Unterfahrschutz oder andere Anbauteile als Auf- oder Abstieg.
- ▶ Benutzen Sie immer die fahrzeugseitig vorgesehenen Aufstieghilfen, wie Ausziehleiter und Handlauf, wenn Sie den Aufbau besteigen oder verlassen wollen.

VERLETZUNGSGEFAHR!

Beim Herabspringen vom Aufbau besteht Verletzungsgefahr durch Ausrutschen oder Umknicken.

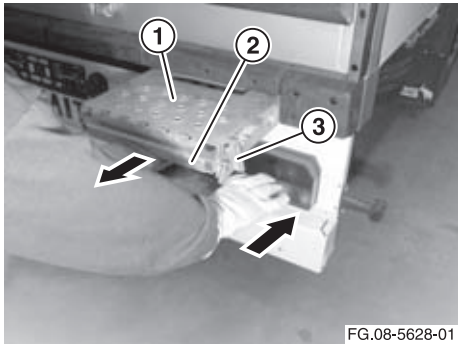
- ▶ Springen Sie nicht vom Aufbau herab.
- ▶ Benutzen Sie zum Herabsteigen immer die fahrzeugseitig vorgesehenen Aufstieghilfen, wie Ausziehleiter und Handlauf.



Ausziehleiter am Heck

1 Oberteil
2 Unterteil
3 Sicherung

- ▶ Sicherung (3) drücken und Ausziehleiter bis zum ersten Anschlag herausziehen.



Unterteil herausziehen

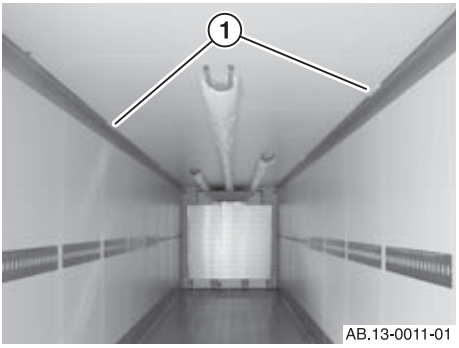
1 Oberteil
2 Unterteil
3 Sicherung

- ▶ Sicherung (3) nochmals drücken und das Unterteil (2) bis zum Anschlag herausziehen und abklappen.

Am Handlauf festhalten

Schieben Sie die Ausziehleiter nach Gebrauch vollständig ein. Achten Sie darauf, dass die Sicherung der Ausziehleiter richtig einrastet.

Laderaumbeleuchtung



Laderaumbeleuchtung

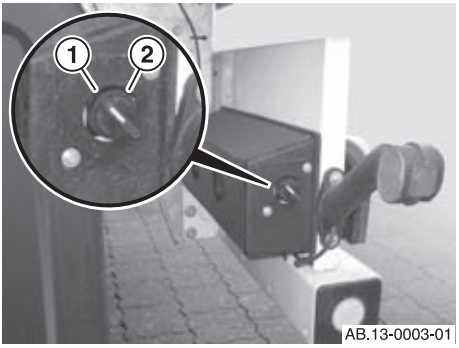
1 Deckenleuchte

Im Kofferaufbau sind acht Deckenleuchten (1) eingebaut, vier je Seite.

Deckenleuchte

Glühlampen

Für Hinweise zum Glühlampenwechsel siehe „Laderaumbeleuchtung“ auf Seite 191.



Lichtschalter

1 Ausschalten „0“

2 Einschalten „1“

Einschalten

Die Laderaumbeleuchtung funktioniert nur bei eingeschaltetem Standlicht des Zugfahrzeugs oder mit einer externen Stromversorgung (z. B. Zusatzbatterieanlage).

Trennwand

Varianten:

- Standard-Trennwand.
- Trennwand mit Zwischenwandlüfter.

UNFALLGEFAHR!

Trennwände halten der Belastung durch Ladungsdruck nicht stand. Losgerissene Ladung kann zu Unfällen mit Personenschäden führen.

- ▶ Trennwände sind nicht zur Ladungssicherung geeignet.
- ▶ Sichern Sie Ladung mit den vorgesehenen Einrichtungen zur Ladungssicherung.

Mit einer Trennwand teilen Sie den Laderaum in zwei Kammern (Temperaturzonen). Dabei ist in der Regel der vordere Bereich des Aufbaus die kühlere Kammer (Ausnahme: Aufbauten mit zwei Verdampfern, siehe „Multitemp“ auf Seite 147).

Gummidichtungen an den Rändern der Trennwand dichten die beiden Kammern voneinander ab.

Trennwand geöffnet in Parkposition

Trennwand geschlossen und festgesetzt

Dennoch kann mit der Zeit die Temperatur direkt an der Trennwand unter den Gefrierpunkt fallen und Frostschäden an empfindlichem Ladegut verursachen. Wird der abgetrennten Kammer keine Wärme zugeführt, nimmt sie allmählich die Temperatur der anderen Kammer an (je nach Temperatur, Temperaturdifferenz und Luftumwälzung).

Schäden an der Ladung!

Durch die Trennwand dringende Kälte kann Frostschäden am Ladegut verursachen.

- ▶ Laden Sie frostempfindliches Ladegut nicht direkt an der Trennwand, sondern mit Abstand.
- ▶ Schützen Sie bei Bedarf kälteempfindliches Ladegut gesondert.
- ▶ Beachten Sie, dass warme Luft durch die Rückstromklappe in die vordere Kammer gelangen kann.

Doppelstockbeladung

Trennwand bei Doppelstockbeladung siehe „Doppelstockbeladung“ auf Seite 136.

Luftkanal

Transportschäden!

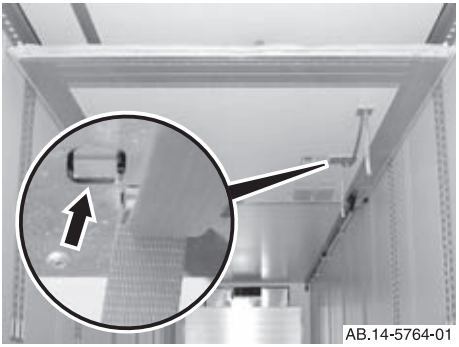
Unzureichende Kühlung kann das Ladegut verderben.

- ▶ Vor dem Schließen der Trennwand: Öffnen Sie die Reißverschlüsse der Luftkanäle in der vorderen Kammer.
- ▶ Positionieren Sie die Trennwand so, dass bei geöffnetem Reißverschluss Kaltluft austreten kann.

Luftkanal

Hinweise zum Luftkanal in Schlauchausführung erhalten Sie unter „Luftkanäle“ auf Seite 118.

Trennwand schließen/öffnen

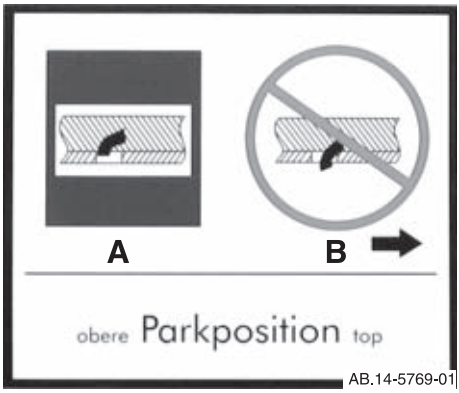


Trennwand in Parkposition, der Indikator (Pfeil) ist versenkt

Durchfahrhöhe!

Die Durchfahrtshöhe im Bereich der Trennwand ist vermindert.

- ▶ Beachten Sie die Durchfahrtshöhe beim Befahren des Kofferinneren mit Flurförderzeugen.



Warnaufkleber „Parkposition“

Die Trennwand ist in der oberen Parkposition unter die Decke geschwenkt und gegen Verschieben gesichert.

Ein roter Indikator zeigt an, ob die Trennwand gesichert ist:

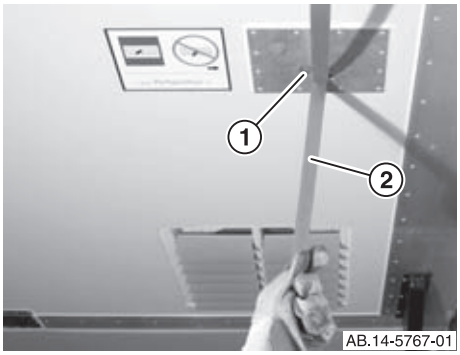
- Der Indikator steht hervor (B): Die Trennwand ist **nicht** gesichert und kann deshalb ungewollt verfahren!
- Der Indikator ist versenkt (A): Die Trennwand ist festgesetzt.

Verschieben der Trennwand

VERLETZUNGSGEFAHR!

Gasdruckfedern können ihre Federkraft verlieren. Die Trennwand kann beim Entriegeln schlagartig herabschwenken und Sie an Kopf und Körper verletzen.

▶ Stehen Sie beim Entriegeln der Trennwand nicht unter der Trennwand sondern außerhalb des Schwenkbereichs.



Trennwand entsichern

1 Indikator
2 Gurtband

▶ Am Gurtband (2) ziehen.
▷ Der Indikator schnappt heraus, die Trennwand ist entsichert und kann bewegt werden.

Die Trennwand wird von Gasdruckdämpfern unterstützt.

Trennwand herunterschwenken

▶ Trennwand an der Schlaufe des Gurtbands (2) nach unten ziehen.
▶ Trennwand mit einer Hand festhalten ▸▸

VERLETZUNGSGEFAHR!

Beim Rückwärtsgehen können Sie vom Aufbau herabstürzen.

▶ Schauen Sie nach hinten, wenn Sie die Trennwand in Richtung Heckportal ziehen.

Trennwand verschieben

3 Griff

▶ Trennwand an den Griffen (3) fassen und in die gewünschte Position fahren.

Sie können die Trennwand auf der gesamten Strecke zwischen den Anschlagpuffern verschieben.

Verändern Sie nicht die Position der Anschlagpuffer. Entfernen Sie die Anschlagpuffer keinesfalls!

Schließen der Trennwand

Trennwand schließen (abgebildet: Trennwand mit Zwischenwandlüfter)

▶ Trennwand entsichern und in die gewünschte Position fahren.

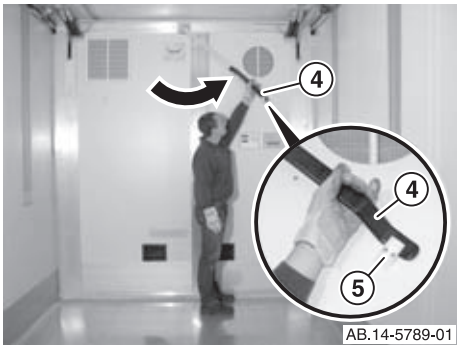
Siehe „Verschieben der Trennwand“ auf Seite 113.

▶ Trennwand vollständig schließen ⏭

Trennwand festsetzen!

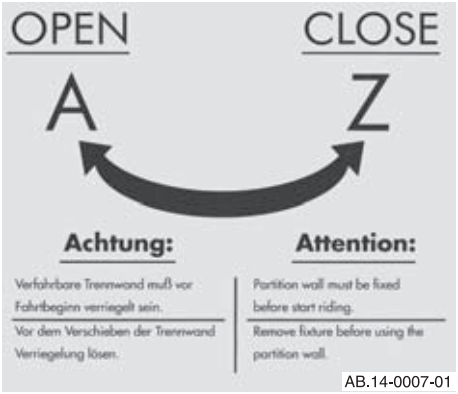
Eine nicht festgesetzte Trennwand bewegt sich während der Fahrt unkontrolliert hin und her und beschädigt dabei das Ladegut und den Aufbau.

▶ Setzen Sie die Trennwand immer fest!



Trennwand festsetzen

4 Hebel Verriegelung
5 Halter



Warnschild „Trennwand festsetzen“

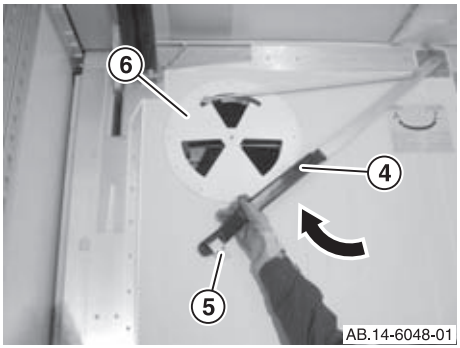
▶ Hebel (4) kräftig nach rechts schwenken.

▷ Die Gummidichtungen werden seitlich an die Wände des Aufbaus gepresst.

▶ Hebel (4) im Halter (5) ablegen.

▷ Die Trennwand ist festgesetzt und abgedichtet.

Öffnen der Trennwand



Trennwand entriegeln (abgebildet: Standard-Trennwand)

6 Klappe Druckausgleich

▶ Hebel (4) nach links schwenken.

▷ Die Klappe (6) öffnet sich, es findet ein Luftaustausch (Druckausgleich) statt.

Der Luftaustausch zwischen den beiden Kammern erleichtert das Öffnen der Trennwand.

▶ Hebel (4) im Halter (5) ablegen.

▷ Die Trennwand lässt sich bewegen.

Trennwand hochschwenken

7 Aufziehgurt

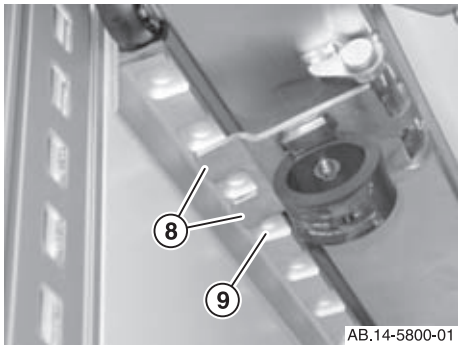
▶ Aufziehgurt (7) aus der Trennwand herausziehen.

▶ Trennwand mit dem Aufziehgurt (7) öffnen.

Benutzen Sie den Aufziehgurt, um Ihren Rücken zu schonen.

▶ Trennwand hochschwenken, bis sie hörbar einrastet.

▷ Der rote Indikator (1) muss versenkt sein.



Arretierung (abgebildet: nicht festgesetzt)

8 Klinke

9 Laufschiene

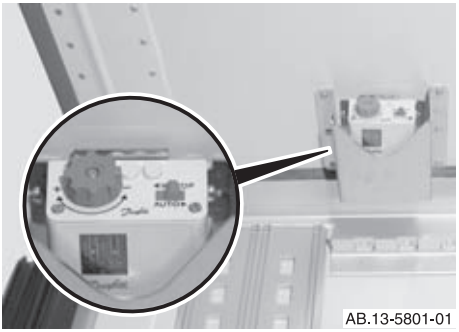
In der oberen Parkposition müssen die Klinken (8) der Arretierung in die Aussparungen der Laufschiene (9) eingerastet sein (in oberer Parkposition nicht sichtbar). Die Trennwand lässt sich evtl. noch einige Zentimeter verschieben, bevor sie verriegelt.

Trennwand mit Zwischenwandlüfter

Zwischenwandlüfter (Lüfter von der anderen Seite der Trennwand aus dargestellt)

Der Zwischenwandlüfter transportiert kalte Luft aus der vorderen in die hintere Kammer. Dadurch ist es bedingt möglich, die beiden Kammern mit unterschiedlichen Temperaturen zu betreiben.

Ein Thermostat regelt den Lüfter und somit die Temperatur in der hinteren Kammer.



Thermostat zur Lüfterregelung

Der Lüfter wird von der Starterbatterie des Kühlgerätes (12 V) versorgt.

Wie Sie die Trennwand verschieben, schließen und öffnen ist ab Seite 111 beschrieben.

Gummidichtungen an den Rändern der Trennwand dichten die beiden Kammern voneinander ab.

Dennoch kann mit der Zeit die Temperatur direkt an der Trennwand unter den Gefrierpunkt fallen und Frostschäden an empfindlichem Ladegut verursachen. Wird der abgetrennten Kammer keine Wärme zugeführt, nimmt sie allmählich die Temperatur der anderen Kammer an (je nach Temperatur, Temperaturdifferenz und Luftumwälzung).

Schäden an der Ladung!

Durch die Trennwand dringende Kälte kann Frostschäden am Ladegut verursachen.

- ▶ Laden Sie frostempfindliches Ladegut nicht direkt an der Trennwand, sondern mit Abstand.
- ▶ Schützen Sie bei Bedarf kälteempfindliches Ladegut gesondert.
- ▶ Beachten Sie zudem, dass warme Luft durch die Rückstromklappe in die vordere Kammer gelangen kann.

Temperaturunterschiede

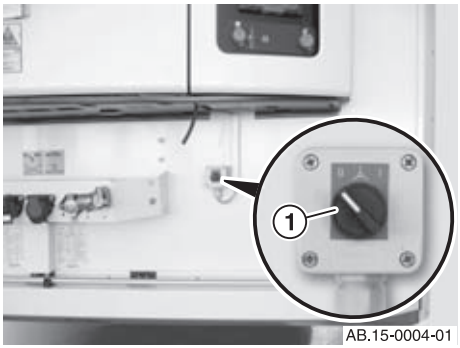
Beachten Sie folgende Punkte:

- Die Temperatur in der hinteren Kammer hängt von der Temperatur in der vorderen Kammer ab.
- Die Temperatur in der hinteren Kammer kann nicht niedriger als in der vorderen Kammer sein.
- Die Luftverteilung in der hinteren Kammer ist im Kühlbetrieb nur begrenzt möglich.
- Die nach hinten geblasene Luft hat die Temperatur der vorderen Kammer und kann somit sehr kalt sein.

Starterbatterie

Um zu verhindern, dass die Starterbatterie des Kühlgeräts geleert wird: Schalten Sie den Lüfter aus, wenn Sie in der hinteren Kammer keine Kühlung benötigen.

Im Kühlgerät befindet sich eine Flachsicherung 15 Ampère, 12 Volt (Kfz-Typ).

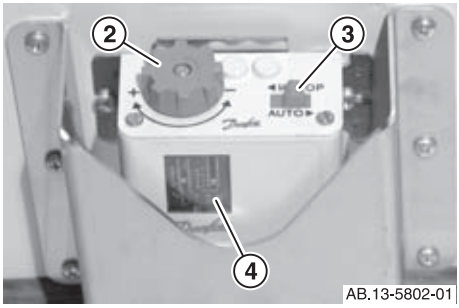


Bedieneinheit Kühlgerät (Beispiel)
1 Schalter

Lüfter ein-/ausschalten

▶ Schalter (1) in Stellung „1“.
▷ Der Lüfter ist betriebsbereit.

▶ Schalter (1) in Stellung „0“.
▷ Der Lüfter ist stromlos geschaltet.



Thermostat zur Lüfterregelung
2 Wählrad Temperatur
3 Schalter Betriebsart
4 Skala „RANGE“ und „DIFF“

Betriebsart „μ-STOP“ einstellen

▶ Schalter Betriebsart (3) nach links in Stellung „μ-STOP“ schieben.
▷ Der Lüfter ist ausgeschaltet.

Betriebsart „AUTO“ einstellen

▶ Schalter Betriebsart (3) nach rechts in Stellung „AUTO“ schieben.

Im Automatikbetrieb schaltet der Lüfter selbstständig zu und ab, abhängig von der gewählten Temperatur.

Temperatur einstellen

▶ Wählrad (2) nach rechts drehen, in Richtung „+“.
▷ Die Soll-Temperatur in der hinteren Kammer steigt.

▶ Wählrad (2) nach links drehen, in Richtung „–“.
▷ Die Soll-Temperatur in der hinteren Kammer sinkt.

An der linken Skala (4) „RANGE“ lesen Sie die eingestellte Solltemperatur ab.

Die rechte Skala (4) „DIFF“ zeigt Ihnen an, um wie viel Grad die Soll-Temperatur über- oder unterschritten werden darf.

Die Temperaturdifferenz ist werkseitig eingestellt.

Luftkanäle

Luftkanäle in Schlauchausführung

Luftkanäle verteilen die Luft im Aufbau. In Verbindung mit einer Trennwand erhalten die Schläuche Reißverschlüsse.

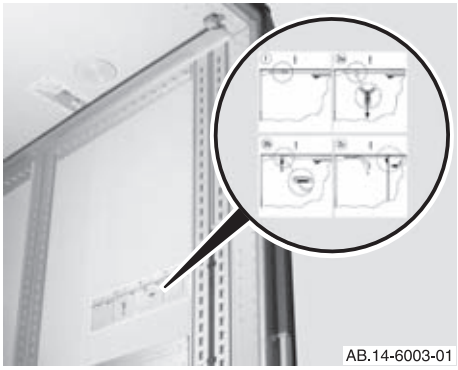
Bei geschlossener Trennwand werden die Schläuche abgequetscht, so dass keine Kaltluft mehr aus den Schläuchen austreten kann. Die vordere Kammer wird nicht ausreichend gekühlt!

Öffnen Sie deshalb die Schläuche im Bereich der vorderen Kammer, bevor Sie die Trennwand schließen.

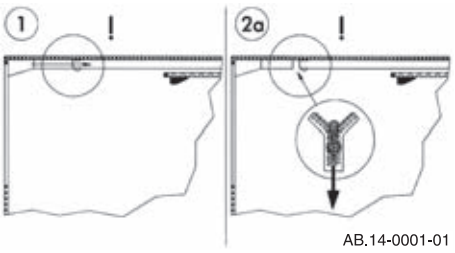
Transportschäden!

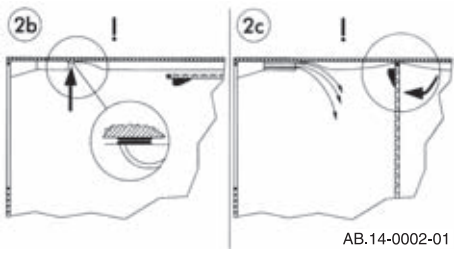
Unzureichende Kühlung kann das Ladegut verderben.

- ▶ Bei geschlossener Trennwand: Öffnen Sie die Reißverschlüsse der Luftkanäle in der vorderen Kammer.
- ▶ Positionieren Sie die Trennwand so, dass bei geöffnetem Reißverschluss Kaltluft austreten kann.
- ▶ Beachten Sie, dass bei geschlossener Trennwand in die hintere Kammer keine Kaltluft mehr einströmen kann!
- ▶ Halten Sie die Luftkanäle frei und sauber (keine Besenablage).



Aufkleber „Luftkanal“ (nur bei Trennwand)



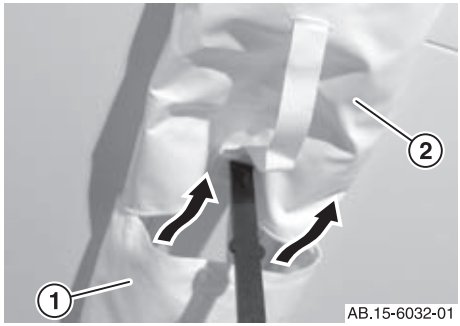


Aufkleber „Luftkanal“

Reißverschluss öffnen

Vor dem Schließen der Trennwand: (siehe „Schließen der Trennwand“ auf Seite 114.)

▶ Reißverschluss des Schlauchs öffnen.



Öffnung fixieren

1 Vorderes Schlauchteil
2 Hinteres Schlauchteil

▶ Mit einem Stab oder Stiel das hintere Schlauchteil (2) nach oben drücken.

▷ Ein Klettband hält das Schlauchteil oben, die Kühlluft kann nun ungehindert aus dem vorderen Schlauchteil (1) austreten (Pfeil).

Streifenvorhang

Streifenvorhang

Der Streifenvorhang verringert Kälteverluste:

- Er verhindert, dass bei geöffneter Rückwandtür oder Ladebordwand kalte Luft in großen Mengen austritt.
- Er verkleinert bei Teilladungen den zu temperierenden Laderaum.
- Er verringert die Luftbewegung und somit den Wärmeübergang zur Ladebordwand, wenn keine Rückwandtür vorhanden ist.
- Er ist nicht geeignet, den Laderaum in zwei Temperaturzonen aufzuteilen.

Je nach Option ist der Streifenvorhang

- 3-teilig quer und längs verschiebbar,
- 3-teilig quer verschiebbar,
- mit feststehenden Lamellenstreifen versehen.

Durchfahrhöhe!

Die Durchfahrtshöhe im Bereich des Streifenvorhangs ist vermindert.

▶ Beachten Sie die Durchfahrtshöhe beim Befahren des Kofferinneren mit Flurförderzeugen.

Streifenvorhang verschieben

Streifenvorhang verschieben
1 Zugband

VERLETZUNGSGEFAHR!

Beim Rückwärtsgehen können Sie vom Aufbau herabstürzen.

▶ Gehen Sie vorwärts, wenn Sie den Streifenvorhang in Richtung Heckportal ziehen.

▶ Zugband (1) nach unten ziehen.
  ▷ Der Streifenvorhang lässt sich im Aufbau in Längsrichtung verschieben.

Nicht im Bereich von Anbauten wie z. B. einem Luftkanal.

▶ Zugband (1) loslassen.
  ▷ Der Streifenvorhang ist in Längsrichtung arretiert.

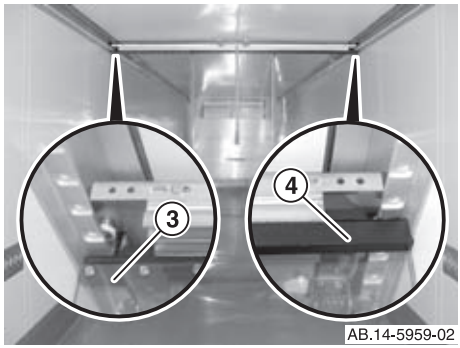
Segmente verschieben

Segmente verschieben
2 Zugseil

Die drei Segmente lassen sich einzeln verschieben.

▶ Zugseil (2) nach unten ziehen.
▷ Das Segment lässt sich verschieben.

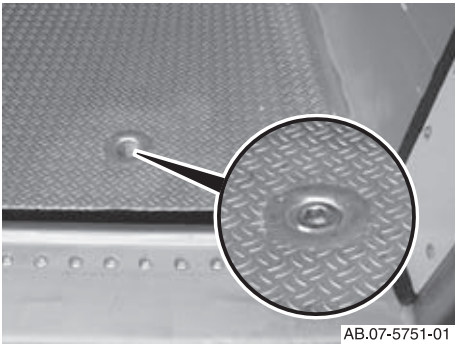
▶ Zugseil (2) loslassen.
▷ Das Segment ist arretiert.



Segmente verschieben
3 linkes Segment
4 rechtes Segment

Die Segmente links und rechts unterscheiden sich. Der Streifenvorhang dichtet im Bereich der Laufschiene nur dann richtig ab, wenn das linke Segment (3) links und das rechte Segment (4) rechts positioniert wird.

Wasserablauf



Wasserablauf im Boden

Im Heckbereich ist im Boden links und rechts je ein Wasserablauf eingelassen. Die Wasserabläufe sind mit einer Innensechskantschraube „Schlüsselweite 10 mm“ verschlossen.

Durch einen Schlauch unter dem Fahrzeugboden können Sie die Flüssigkeiten ablassen.

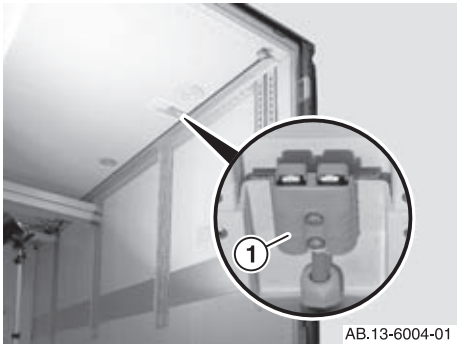
Kugelhahn* (geschlossen dargestellt)

Der Kugelhahn* ermöglicht es, Flüssigkeiten gezielt abzulassen.

Umwelthinweis

Lassen Sie verschmutzte oder belastete Flüssigkeiten wie Waschwasser oder Blut nicht ins Freie ab, sondern nur an dafür vorgesehenen Stellen.

Ladesteckdose



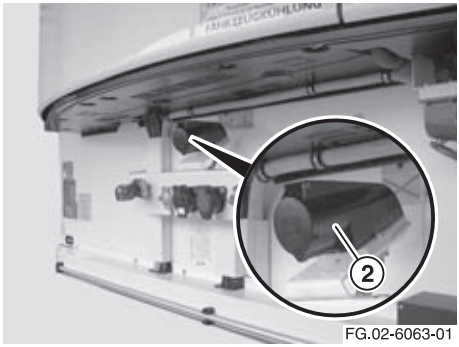
Ladesteckdose im Aufbau (hinten links oder rechts)

1 Anschlussstecker 2-polig

An der Ladesteckdose können Sie einen elektrisch betriebenen Hubwagen aufladen. Der Anschlussstecker (1) ist ein 2-poliger Stecker CB175, EN 1175-1.

Die Sicherungen sind in einem Kasten am Längsträger links hinter dem Achsaggregat untergebracht.

Der maximal zulässige Ladestrom beträgt 50 A. Die Steckerbelegung der CEE-Steckdose finden Sie auf Seite 197.



CEE-Steckdose („CEKON“) zur Stromversorgung

2 CEE-Steckdose 7H, 4-polig

Der Batteriestecker (1) wird durch die CEE-Steckdose (2) vom Zugfahrzeug aus versorgt.

BRANDGEFAHR!

Abgerissene oder durchgescheuerte Ladeleitung verursacht Brand durch Kurzschluss.

▶ Benutzen Sie nur Ladeleitungen, die als Wendelflexleitung ausgeführt sind.

Verwenden Sie eine geeignete Wendelflexleitung für den Anschluss der CEE-Steckdose (2).

Ladesteckdose

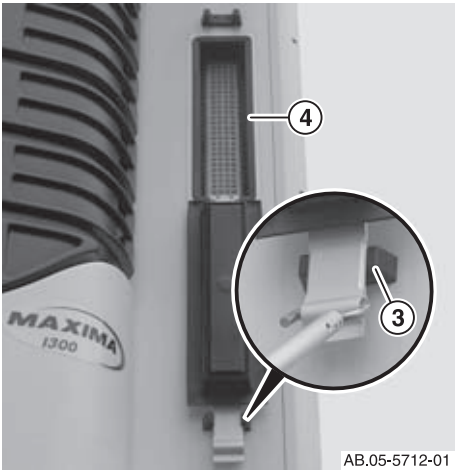
Die Ladesteckdose funktioniert nur bei eingeschalteter Zündung.

Lüftungsklappen

Lüftungsklappe in der Stirnwand

1 Bedienstange
2 Lasche

Die Lüftungsklappen dienen zum Be- und Entlüften des Kofferinneren. Hinweise zum Gebrauch der Lüftungsklappen siehe „Lüftungsklappen“ auf Seite 165.



Lüftungsklappe öffnen und festsetzen

3 Halter
4 VA-Zollschutzgitter

▶ Bedienstange (1) in die Lasche (2) einhängen und mit einem kräftigen Ruck ziehen.

(siehe „Bedienstange Lüftungsklappen*“ auf Seite 53.)

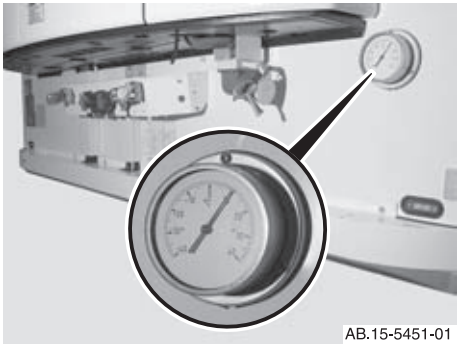
Lüftungsklappe links, rechts oder beidseitig in der Rückwandtür

▶ Die geöffnete Lüftungsklappe mit einem kräftigen Ruck in den Halter (3) drücken.

▷ Die Lüftungsklappe ist festgesetzt.

Schließen in umgekehrter Reihenfolge.

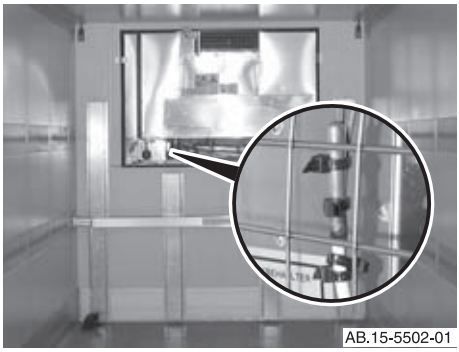
Fernthermometer



Fernthermometer in der Stirnwand

Das Fernthermometer zeigt die Temperatur der Luft im Laderaum, im Rückströmbereich des Verdampfers/Kühlgeräts an.

Das Fernthermometer zeigt nicht die Temperatur des Ladeguts an. Je nach Luftzirkulation und Temperaturverteilung kann die Laderaumtemperatur von der angezeigten Temperatur abweichen.



Temperaturfühler im Rückströmbereich des Kühlgeräts an der Stirnwand

Temperaturmessgeräte

Entsprechend der anwendungsbedingten Gesetzgebung sind Temperaturmessgeräte zu kalibrieren!

Temperaturschreiber

Temperaturschreiber an der Stirnwand

Der Temperaturschreiber ist an der Stirnwand angebracht.

Ab Werk können Temperaturschreiber von unterschiedlichen Herstellern eingebaut sein.

Die Temperaturschreiber sind strahlwassergeschützt. Richten Sie den Strahl eines Hochdruckreinigers nur mit ausreichender Entfernung, min. 70 cm, auf die Gehäuse. Richten Sie den Strahl nicht auf die elektrischen Anschlüsse.

Temperaturschreiber (Beispiel TranScan)

Betriebsanleitung

Lesen und beachten Sie die mitgelieferte Betriebsanleitung des Herstellers, bevor Sie mit dem Temperaturschreiber arbeiten.

Temperaturfühler

Es können ein oder zwei oder mehr Temperaturfühler im Kofferaufbau eingebaut sein: Einer im Rückströmbereich des Kühlgeräts und bei Bedarf ein Zweiter 10 m von der Stirnwand entfernt unter dem Dach.

Kühlgerät

AB.15-5606-01

Kühlgerät (Beispiel CARRIER)

Ab Werk können Kühlgeräte von unterschiedlichen Herstellern eingebaut sein.

Betriebsanleitung

Lesen und beachten Sie die mitgelieferte Betriebsanleitung des Herstellers, bevor Sie mit dem Kühlgerät arbeiten.

Lassen Sie das Kühlgerät nie länger als einen Monat außer Betrieb.

Netzbetrieb

Die Kühlaggregate können auf zwei Arten betrieben werden:

- Im Straßenbetrieb mit dem mitgeführten Verbrennungsmotor.
- Im Netzbetrieb durch eine externe Stromquelle.

BRANDGEFAHR!

Ungeeignete elektrische Anschlüsse und Verbindungseinrichtungen können Brände durch Überhitzung verursachen.

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich Kabel, die die Vorgaben des Kühlaggregateherstellers erfüllen.
- ▶ Halten Sie die vom Kühlgerätehersteller vorgeschriebenen Anschlussbedingungen ein.

AB.13-5447-01

Netzanschluss für Netzbetrieb

Prüfen Sie, bevor Sie losfahren, ob das Netzkabel abgenommen ist!

Abgerissenes Netzkabel

Beim Netzbetrieb ist das Kühlgerät mit einer externen Stromquelle verbunden.

- ▶ Nehmen Sie das Netzkabel von der externen Stromquelle ab, bevor Sie losfahren.

Einrichtungen zur Ladungssicherung

In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick zu den fahrzeugseitigen Einrichtungen zur Ladungssicherung und ihre Handhabung.

Hinweise zur Ladungssicherung finden Sie im Kapitel „Ladungssicherung“ auf Seite 167.

Ladungssicherungsschienen

Ladungssicherungsschienen dienen zur Aufnahme von:

- Teleskop-Rundsperrbalken,
- Teleskop-Sperrbalken,
- Teleskop-Ladebalken,
- Spanngurten (nur für horizontale Belastung).

Varianten Ladungssicherungsschienen:

- einreihig,
- zwei- oder mehrreihig.

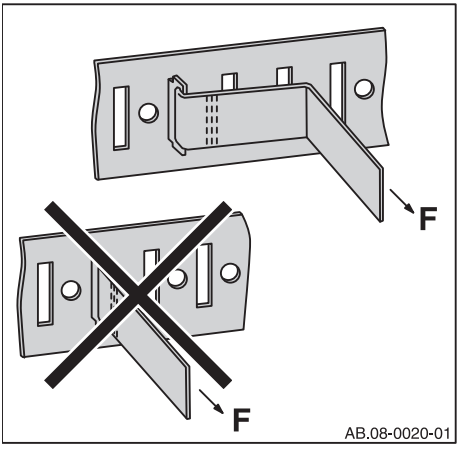
Ladungssicherungsschienen (abgebildet: zweireihig)

UNFALLGEFAHR!

Verrutschende Ladung kann Unfälle mit Personenschäden verursachen.

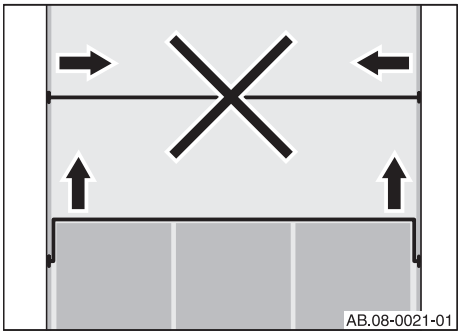
▶ Ladungssicherungsschienen können ausreißen, da sie nicht auf die Belastung durch Zugkräfte quer zur Fahrtrichtung ausgelegt sind. Geben Sie keine Vorspannung auf Spanngurte, die zwischen gegenüberliegenden Ladungssicherungsschienen eingehängt sind.

Verzurren Sie Ladegut mit Spanngurten an Ladungssicherungsschienen wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt.



Aufkleber „Verzurren an Ladungssicherungsschienen“

Der Spanngurt soll ohne Vorspannung formschlüssig am Ladegut anliegen – Umschlingen des Ladeguts (siehe Abbildungen).



Umschlingen des Ladeguts (Ansicht von oben auf das Ladegut)

Nur so werden die Ladungssicherungsschienen nicht mit Zugkräften belastet.

Sperrbalken

Sperrbalken verhindern das Verrutschen der Ladung in Längsrichtung.

Varianten (Beispiele):

- Teleskop-Rundsperrbalken,
- Teleskop-Sperrbalken.

UNFALLGEFAHR!

Verrutschende Ladung kann Unfälle mit Personenschäden verursachen.

▶ Sperrbalken geben bei zu hoher Belastung nach. Berücksichtigen Sie die Kräfte, mit denen die Ladung beim Bremsen und Beschleunigen gegen die Sperrbalken drückt.

Mindestfestigkeit

Bei formschlüssiger Beladung muss die Ladung nach vorn mit 80 % und nach hinten mit 50 % ihres Gewichts gesichert werden.

Belastbarkeit

Je nach Typ und Hersteller ist die maximale Belastbarkeit der Ladungssicherungselemente unterschiedlich.

Teleskop-Rundsperrbalken

Teleskop-Rundsperrbalken

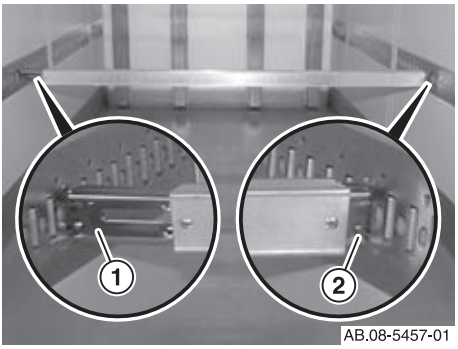
1 Schiebestück
2 starre Seite

Einsetzen

▶ Rundsperrbalken mit dem Schiebestück (1) zuerst in die Ladungssicherungsschiene einsetzen.

▶ Rundsperrbalken zusammendrücken und mit der starren Seite (2) in die gegenüberliegende Ladungssicherungsschiene einsetzen.

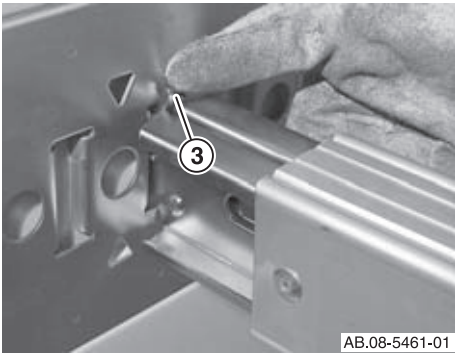
Teleskop-Sperrbalken



Teleskop-Sperrbalken
1 Schiebestück
2 starre Seite

Einsetzen

- ▶ Sperrbalken mit der starren Seite (2) zuerst in die Ladungssicherungsschiene einsetzen.
- ▶ Schiebestück (1) herausziehen und in die gegenüberliegende Ladungssicherungsschiene einsetzen.



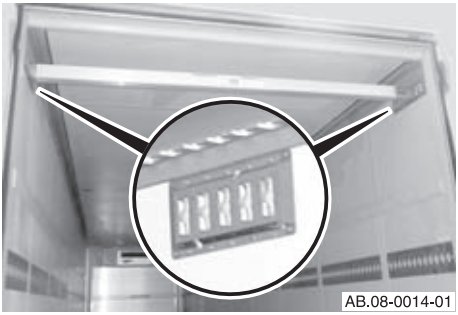
Teleskop-Sperrbalken
3 Sperrklinke

Entnehmen

- ▶ Sperrklinke (3) am Schiebestück (1) drücken und Schiebestück aus der Ladungssicherungsschiene heben.
- ▶ Sperrklinke (3) an der starren Seite (2) drücken und Sperrbalken aus der Ladungssicherungsschiene heben.

Teleskop-Sperrbalken können auch mit einem Feder-Endstück ausgestattet sein.

Halterung* für Teleskop-Sperrbalken



Halterung* für Teleskop-Sperrbalken unter dem Dach (quer zur Fahrtrichtung)

Halterung quer

Die Durchfahrhöhe reduziert sich um ca. 25 cm. Die Halterung* ragt auf jeder Seite ca. 1,2 cm in den Innenraum hinein.

Halterung* für Teleskop-Sperrbalken unter dem Dach (in Fahrtrichtung)

Halterung längs

Die Halterung* ragt auf jeder Seite ca. 8,2 cm in den Innenraum hinein.

Teleskop-Klemmbalken

Teleskop-Klemmbalken erschweren das Verrutschen der Ladung in Längsrichtung.

Varianten:

- beidseitig mit Gummifüßen,
- beidseitig mit Zapfen,
- eine Seite mit Gummifuß, eine Seite mit Zapfen.

UNFALLGEFAHR!

Verrutschende Ladung kann Unfälle mit Personenschäden verursachen.

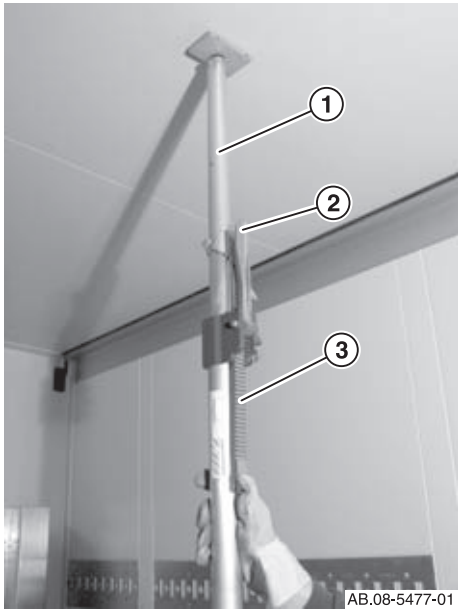
▶ Teleskop-Klemmbalken geben bei zu hoher Belastung nach. Berücksichtigen Sie die Kräfte, mit denen die Ladung beim Bremsen und Beschleunigen gegen die Teleskop-Klemmbalken drückt.

Mindestfestigkeit

Bei formschlüssiger Beladung muss die Ladung nach vorn mit 80 % und nach hinten mit 50 % ihres Gewichts gesichert werden.

Belastbarkeit

Je nach Typ und Hersteller ist die maximale Belastbarkeit der Teleskop-Klemmbalken unterschiedlich.



Teleskop-Klemmbalken ansetzen (abgebildet: mit Gummifüßen)

1 Schiebestück
2 Handhebel
3 Zahnstange

QUETSCHGEFAHR!

Handhebel und Zahnstange können Quetschungen an Hand und Fingern verursachen.

▶ Halten Sie den Teleskop-Klemmbalken unterhalb der Zahnstange.

▶ Tragen Sie Arbeitshandschuhe.

Spannen

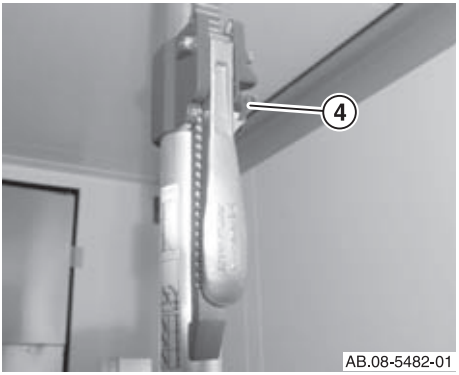
▶ Handhebel (2) nach oben klappen.

▶ Schiebestück (1) an der Zahnstange (3) bis zur Deckenberührung ausschieben.

Teleskop-Klemmbalken spannen

Anti-Rutschfolie

Legen Sie bei Bedarf zur Erhöhung der Reibung Anti-Rutschfolien zwischen Teleskop-Klemmbalken und Aufbaudecke sowie -boden.



Teleskop-Klemmbalken gespannt und gesichert

4 Sperrklinke

▶ Handhebel (2) kräftig nach unten drücken, bis die Sperrklinke (4) einrastet.

Teleskop-Klemmbalken entspannen

4 Sperrklinke

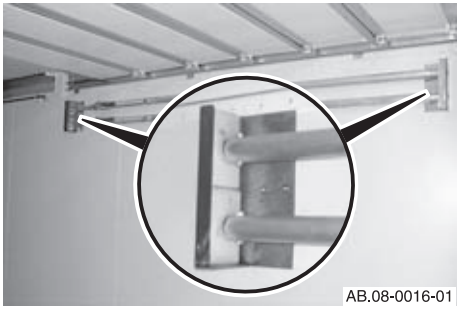
Entspannen

▶ Handhebel (2) vorspannen und Sperrklinke (4) nach oben drücken.

▶ Handhebel (2) langsam loslassen

▶ Schiebestück mit einer Hand unterhalb der Zahnstange ablassen.

Halterung* für Teleskop-Klemmbalken



Halterung für Teleskop-Klemmbalken

Die Halterung ist geeignet für alle Varianten von Teleskop-Klemmbalken.

Halterung

Die Halterung ragt auf jeder Seite ca. 8,2 cm in den Innenraum hinein.

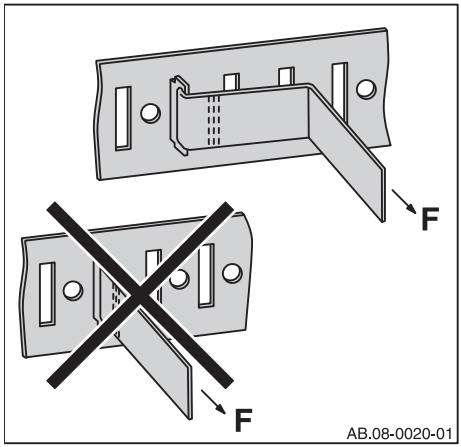
Spanngurte

UNFALLGEFAHR!

Verrutschende Ladung kann Unfälle mit Personenschäden verursachen.

- Ladungssicherungsschienen können ausreißen, da sie nicht auf die Belastung durch Zugkräfte quer zur Fahrtrichtung ausgelegt sind. Geben Sie keine Vorspannung auf Spanngurte, die zwischen gegenüberliegenden Ladungssicherungsschienen eingehängt sind.

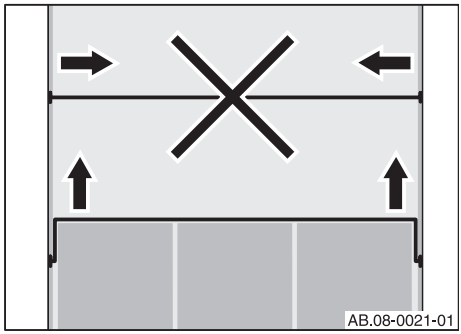
Verzurren Sie Ladegut mit Spanngurten an Ladungssicherungsschienen wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt.



Aufkleber „Verzurren an Ladungssicherungsschienen“

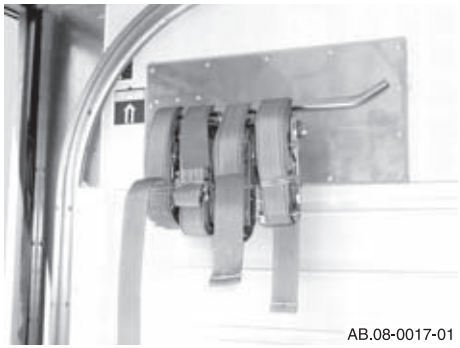
Der Spanngurt soll ohne Vorspannung formschlüssig am Ladegut anliegen – Umschlingen des Ladeguts (siehe Abbildungen).

Nur so werden die Ladungssicherungsschienen nicht mit Zugkräften belastet.



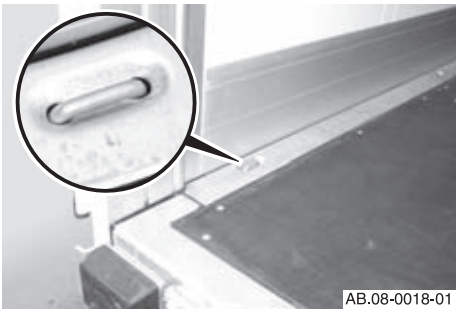
Umschlingen des Ladeguts (Ansicht von oben auf das Ladegut)

Halterung* für Spanngurte



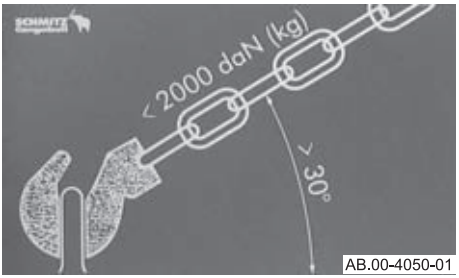
Halterung* für Spanngurte

Zurrbügel* im Außenrahmen FP 25



Zurrbügel im Außenrahmen (Trockenfracht)

Optional: 13 Paar versenkbare Zurrbügel nach DIN EN 12640; im Außenrahmen verankert.

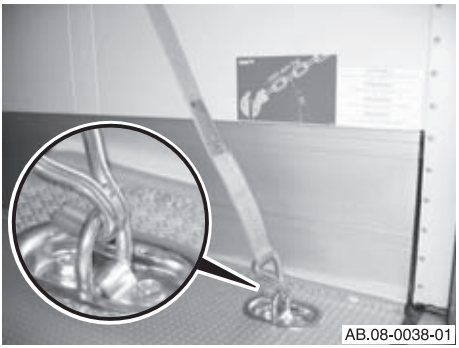


Warnaufkleber „Belastung Zurrbügel“

Beachten Sie die maximale Belastung der Zurrbügel:

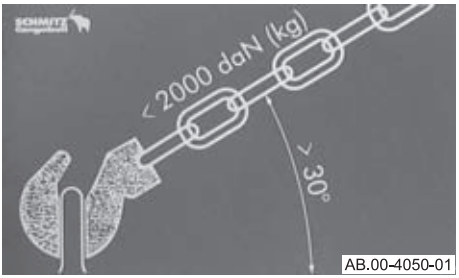
Die maximale Belastung eines Zurrbügels darf 2.000 kg nicht übersteigen. Der Zurrwinkel muss dabei größer als 30° sein.

Zurrösen* im Boden FP 45/FP 60



Zurrösen im Boden FP 45/FP 60

Optional: 13 Paar Zurrösen.



Warnaufkleber „Belastung Zurröse“

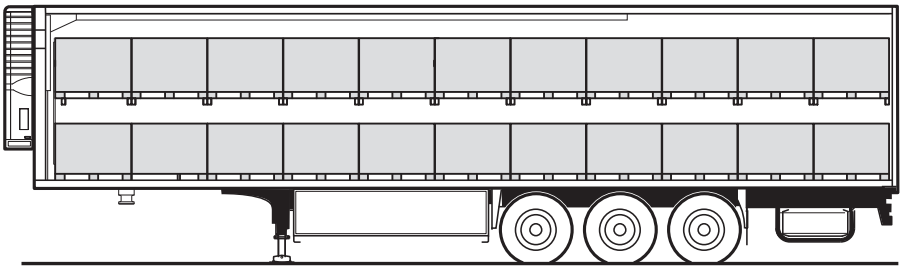
Beachten Sie die maximale Belastung der Zurrösen:

Die maximale Belastung einer Zurröse darf 2.000 kg nicht übersteigen. Der Zurrwinkel muss dabei größer als 30° sein.

Doppelstockbeladung 136
Fleischhang 141
Multitemp 147
Blumentransport 149
Kombinierter Ladungsverkehr 151

Doppelstockbeladung

Höhenvariables Doppelstocksystem



AB.09-0016-02

Doppelstocksystem mit beladener zweiter Ebene

Das Schmitz Cargobull Doppelstocksystem für den Sattelkoffer ermöglicht es Ihnen, in einer zweiten Ladeebene bis zu 33 Europaletten zusätzlich zu laden.

Zum Doppelstocksystem gehören:

- 12 Paar Doppelstockschienen, ca. 1.650 mm lang mit 50 mm Höhenraster.
- Auf Wunsch 12 Paar Doppelstockschienen, ca. 2.050 mm lang mit 50 mm Höhenraster.
- Tragbalken mit einer maximal zulässigen Tragkraft von je 1.000 kg.
- Eine in der ersten Doppelstockschiene eingelassene Bedienstange für die Tragbalken.

Optional:

- Luftkanäle in Schlauchausführung
- Zirkulationswand (hohe Ausführung)

Trennwand

In oberster Stellung der Tragbalken kann eine hochgeschwenkte Trennwand* nicht unter den Tragbalken durchfahren.

Beladung der zweiten Ladeebene

VERLETZUNGSGEFAHR!

Herabstürzendes Ladegut kann darunter stehende Personen verletzen.

- ▶ Achten Sie darauf, dass sich keine Personen unter der beladenen oberen Ladeebene aufhalten.
- ▶ Beachten Sie die maximal zulässigen Traglasten des Doppelstocksystems.
- ▶ Versetzen Sie keinesfalls beladene Tragbalken.
- ▶ Beachten Sie die Richtlinien zur Ladungssicherung.

Beachten Sie:

- Zurren Sie keinesfalls Ladegut, das in der zweiten Ladeebene steht, zum Boden nieder, sondern nur zu den Tragbalken der zweiten Ladeebene.
- Laden Sie immer formschlüssig an der Stirnwand beginnend und nutzen Sie die Tragbalken zur Sicherung der Ladung nach hinten.

- Verladen Sie schwere Paletten in die untere Ladeebene und leichte Paletten in die obere Ladeebene.

Traglasten zweite Ladeebene

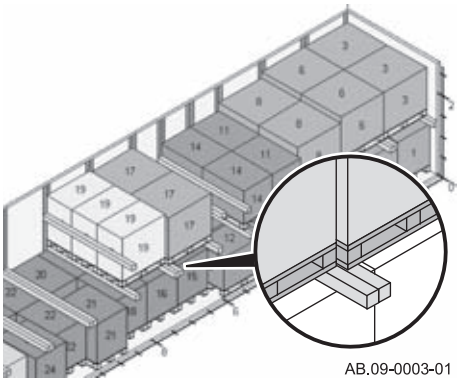
Die Traglasten in der Tabelle gelten für gleichmäßige Belastung.

Bauteil	Traglast max.
Gesamte zweite Ladeebene	max. halbe Nutzlast (ca. 12-13 t)
pro Palette	666 kg
pro Tragbalken	1.000 kg
pro Doppelstockschiene	1.000 kg

Beachten Sie, dass die Summe der einzelnen Traglasten die Gesamttraglast der zweiten Ladeebene nicht übersteigen darf:

Beispiel: Bei drei Paletten à maximal 666 kg Gewicht wird jeder der beiden Tragbalken, auf denen die drei Paletten stehen, mit seiner erlaubten Traglast von 1.000 kg belastet.

Jede Reihe Paletten muss auf zwei Tragbalken stehen. Es ist nicht zulässig, dass sich zwei Reihen Paletten einen Tragbalken teilen!


AB.09-0003-01

Beispiel für die Beladung

AB.09-6018-01

Belastung Tragbalken

Tragbalken

AB.09-0017-01

Tragbalken in Parkstellung

Parkstellung

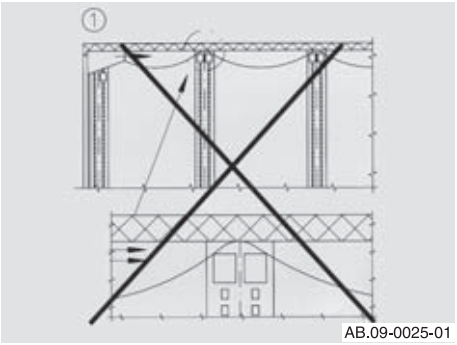
Schieben Sie die Tragbalken ganz nach oben in Parkstellung:

- während des Beladungsvorgangs,
- wenn sie nicht benötigt werden.

Transportschäden!

Unzureichende Kühlung kann das Ladegut verderben.

▶ Senken Sie nicht benötigte Tragbalken nach der Beladung so weit ab, dass der Luftkanal nicht abgequetscht wird und Kaltluft ungehindert nach hinten strömen kann.



Luftkanal in Schlauchausführung

1 Luftkanal durch Tragbalken abgequetscht
2 Luftkanal ohne Beeinträchtigung, Tragbalken abgesenkt

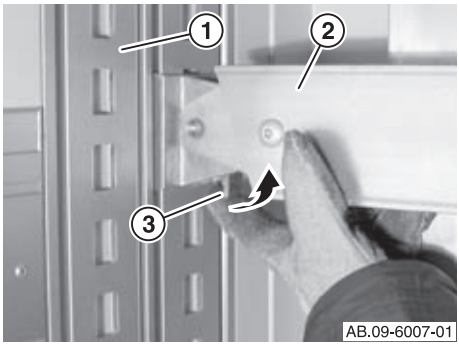
Abstand der Tragbalken ist für Europaletten in Längsrichtung bemessen

Paletten müssen auf der gesamten Balkenbreite aufstehen.

Ausrichten

Richten Sie die Tragbalken immer waagerecht aus: in Transportstellung und in Parkstellung.

Tragbalken in der Höhe verschieben



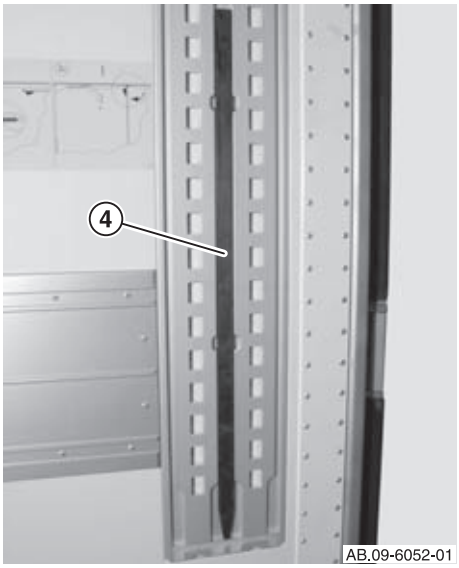
Tragbalken verschieben

1 Doppelstockschiene
2 Tragbalken
3 Sperrklinke

▶ Sperrklinke (3) durch Ziehen entriegeln und Tragbalken (2) in die gewünschte Höhe verschieben.

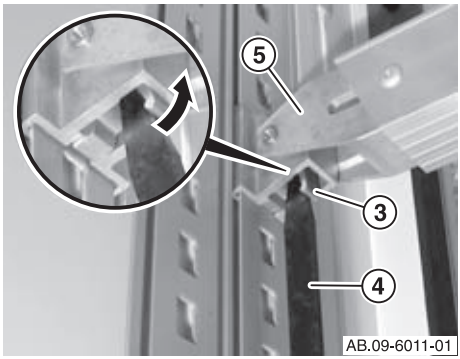
Der Tragbalken (2) rastet beim Loslassen der Sperrklinke (3) in der Doppelstockschiene (1) ein.

Tragbalken über Kopfhöhe verschieben



Doppelstockschiene mit eingelassener Bedienstange für Tragbalken

4 Bedienstange



Tragbalken mit Bedienstange verschieben

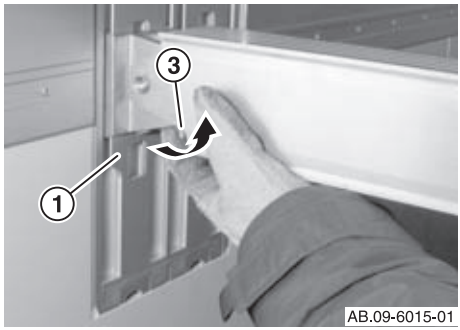
3 Sperrklinke
4 Bedienstange
5 Führungsschuh

▶ Bedienstange (4) in den Führungsschuh (5) einsetzen.

▶ Bedienstange (4) in Pfeilrichtung schwenken und Tragbalken (2) in die gewünschte Höhe verschieben.

Schwenken der Bedienstange (4) in Wandrichtung verriegelt den Tragbalken (2).

Tragbalken aus-/einbauen



Tragbalken verschieben

1 Doppelstockschiene
3 Sperrklinke

▶ Sperrklinke (3) durch Ziehen entriegeln und Tragbalken (2) ablassen.

Tragbalken aus Doppelstockschiene herausnehmen/einsetzen

▶ Tragbalken (2) aus der Doppelstockschiene (1) herausnehmen.

▶ Gegenüberliegende Seite ebenso ausbauen.

Einbauen des Tragbalkens (2) in umgekehrter Reihenfolge.

Nach dem Einbau: Tragbalken in den seitlichen Schieblingen mittig zum Aufbau zentrieren.

Tragbalken zur Ladungssicherung

Tragbalken zur Ladungssicherung (Beispiel)

Sichern Sie bei Teilbeladung die letzte Reihe Paletten mit einem Tragbalken nach hinten ab.

Fleischhang

Schmitz Cargobull Sattelkoffer für den hängenden Transport von Fleisch haben folgende Ausstattungsmerkmale:

- verstärktes Dach,
- verstärkte Seitenwände,
- Rückwandtüren mit vier Drehstangenverschlüssen,
- Rohrbahnen/Schienen für den Fleischhang,
- Luftkanäle* in Schlauchausführung.

Der Fleischhang ist unter dem Dach montiert und reduziert die nutzbare Höhe.

Varianten Fleischhang:

- Euro-Fleischhang mit verzinkten Rohrbahnen (Ø 60 mm) für rechtslaufende Fleischhaken nach DIN 5047, Hakenlänge 307 mm.
- Dänischer Fleischhang mit verzinkten Rohrbahnen (Ø 48 mm) für linkslaufende Fleischhaken.
- Schienen-Fleischhang (geschlossenes System) mit fünf C-Schienen.

Hängender Fleischtransport

Dachlastverteilung

Die von Schmitz Cargobull AG ausgelieferten Kühlfahrzeuge mit Fleischhangsystemen sind ausgelegt für eine gleichmäßige Dachlastverteilung von **24.000 kg** auf einer Länge von 13.200 mm.

Belasten Sie alle Rohrbahnen möglichst gleichmäßig und setzen Sie die Stopper ein.

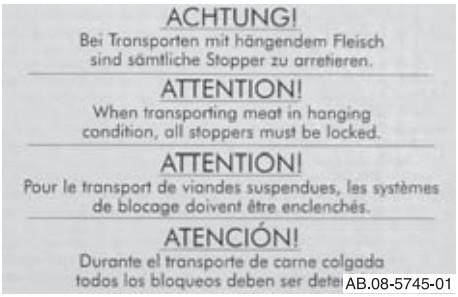
Euro-Fleischhang

Der Euro-Fleischhang ist ein offenes System. Die Fleischhaken können an den Anschlusskupplungen der Rohrbahnen mit dem Schlachthaus ausgetauscht werden.

Euro-Fleischhang für rechtslaufende Fleischhaken (die Haken laufen rechts vom Rohr)

Stopper

Warnschild „Stopper“ im Aufbau


ACHTUNG!
Bei Transporten mit hängendem Fleisch sind sämtliche Stopper zu arretieren.
ATTENTION!
When transporting meat in hanging condition, all stoppers must be locked.
ATTENTION!
Pour le transport de viandes suspendues, les systèmes de blocage doivent être enclenchés.
ATENCIÓN!
Durante el transporte de carne colgada todos los bloqueos deben ser dete
AB.08-5745-01

Warnaufkleber „Stopper“

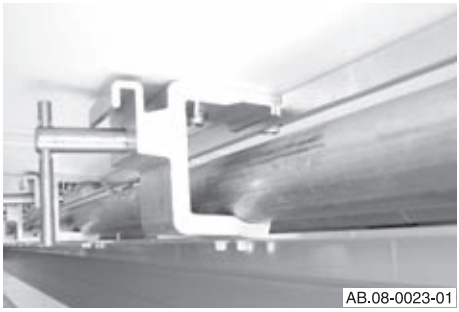
Transportschaden!

Unkontrolliert verrutschende Ladung kann Schäden am Aufbau und an der Ladung selbst verursachen.

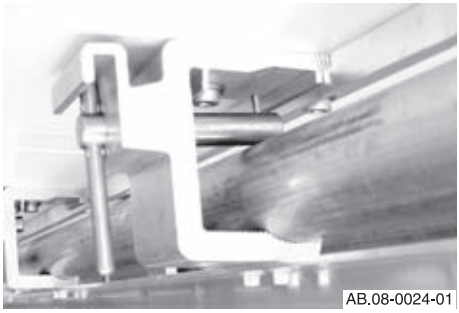
▶ Arretieren Sie für den Transport von hängendem Fleisch jeden Stopper, um die Bewegungsfreiheit der Ladung so gering wie möglich zu halten.

Die Stopper sind im Abstand von 1,2 m angeordnet (an jeder 2. Konsole).

Bei arretiertem/geschlossenem Stopper können die dazwischen liegenden Fleischhaken beim Bremsen oder Beschleunigen nicht verrutschen.

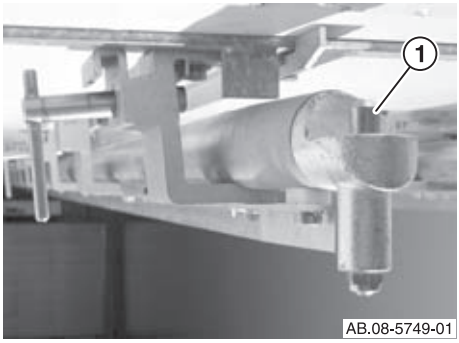


Stopper geöffnet



Stopper arretiert/geschlossen

Anschlusskupplung Rohrbahn

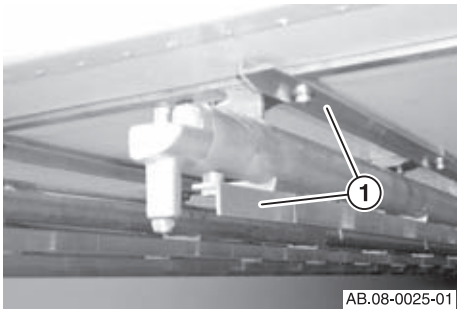


Anschlusskupplung Rohrbahn

1 Anschlusskupplung

Die Anschlusskupplung dient zur Verbindung der Rohrbahnen des Sattelaufliegers und des Schlachthauses.

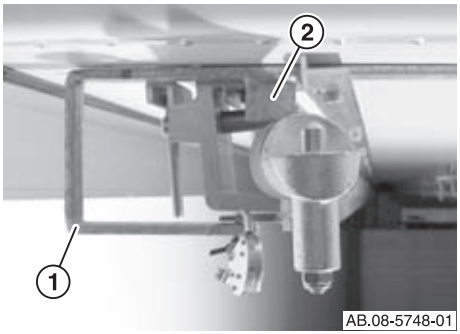
Hakenabsprungsicherung*



Hakenabsprungsicherung
1 Hakenabsprungsicherung

Die Hakenabsprungsicherung verhindert, dass der Haken während der Fahrt oder während des Be- und Entladens von den Rohrbahnen abspringen kann (nur bei 60 mm Rohrbahn mit Gleithaken nach DIN 5047). Die Haken können nur nach hinten herausgezogen werden.

Diebstahlschutz*



Diebstahlschutz geschlossen
1 Bügel
2 Laschen

Eine Lasche (2) je Rohrbahn verhindert, dass die Fleischhaken von den Rohrbahnen abgenommen werden können.

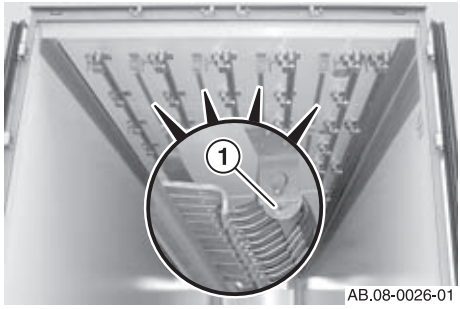
Der Bügel (1) der Diebstahlsicherung ist abschließbar.

Hakenablage*

Hakenablage!

Die Hakenablagen können bei Belastung von der Decke abreißen.

- ▶ Legen Sie nur leere Fleischhaken auf den Hakenablagen ab.
- ▶ Hängen Sie keine beladenen Fleischhaken an den Hakenablagen auf.



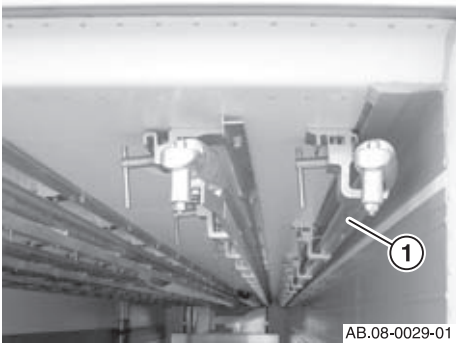
Hakenablage
1 Hakenablage

Zusatzrohrbahn*

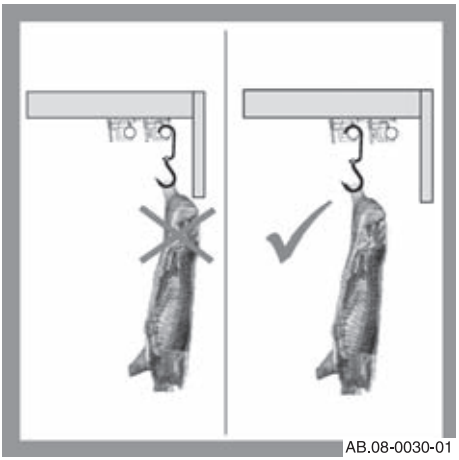
Zusatzrohrbahn!

Die Zusatzrohrbahn kann bei Belastung von der Decke abreißen.

- ▶ Hängen Sie nur leere Fleischhaken an der Zusatzrohrbahn auf.
- ▶ Hängen Sie keine beladenen Fleischhaken an der Zusatzrohrbahn auf.



Zusatzrohrbahn als Hakenablage
1 Zusatzrohrbahn



Warnaufkleber „Zusatzrohrbahn“

Dänischer Fleischhang

Der Dänische Fleischhang ist ein offenes System. Die Fleischhaken können an den Anschlusskupplungen der Rohrbahnen mit dem Schlachthaus ausgetauscht werden.

Dänischer Fleischhang für linkslaufende Fleischhaken (Haken laufen links vom Rohr)

Stopper

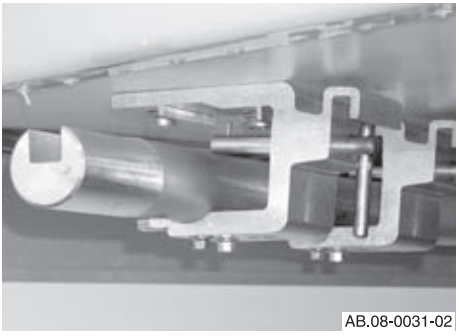
Die Stopper sind im Abstand von 1,2 m angeordnet (an jeder 2. Konsole).

Bei arretiertem/geschlossenem Stopper können die dazwischen liegenden Fleischhaken beim Bremsen oder Beschleunigen nicht verrutschen.

Transportschaden!

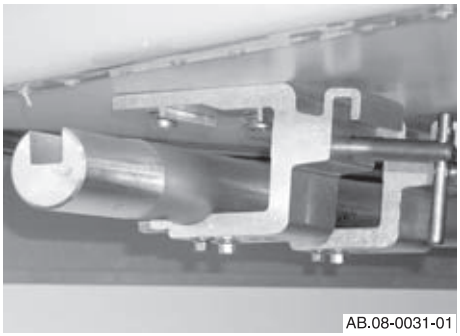
Unkontrolliert verrutschende Ladung kann Schäden am Aufbau und an der Ladung selbst verursachen.

▶ Arretieren Sie für den Transport von hängendem Fleisch jeden Stopper, um die Bewegungsfreiheit der Ladung so gering wie möglich zu halten.



Stopper arretiert/geschlossen

Anschlusskupplung Rohrbahn



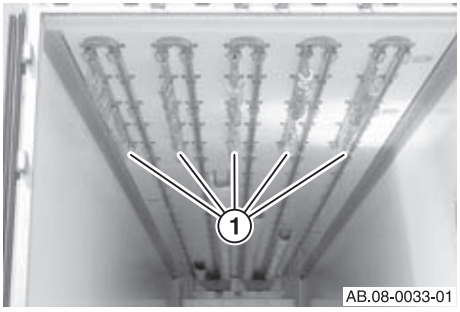
Anschlusskupplung Rohrbahn

1 Anschlusskupplung

Die Anschlusskupplung dient zur Verbindung der Rohrbahnen des Sattelaufliegers und des Schlachthauses.

Schienen-Fleischhang

Der Schienen-Fleischhang ist ein geschlossenes System. Die Fleischhaken können nicht mit dem Schlachthaus ausgetauscht werden.



Geschlossener Fleischhang

1 Parkbahn

Verschieben Sie nicht benötigte Fleischhaken in die Parkbahn (1).

Kettenstopper

Transportschaden!

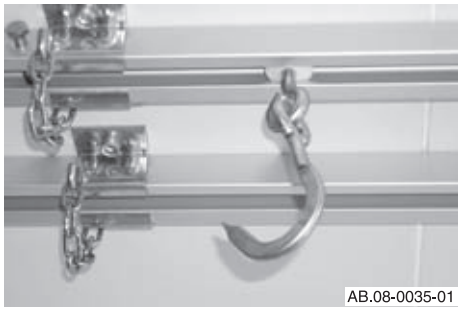
Unkontrolliert verrutschende Ladung kann Schäden am Aufbau und an der Ladung selbst verursachen.

- ▶ Arretieren Sie für den Transport von hängendem Fleisch jeden Kettenstopper, um die Bewegungsfreiheit der Ladung so gering wie möglich zu halten.

Die Kettenstopper sind im Abstand von 1,2 m angeordnet (an jeder 2. Konsole).

Es können auch andere Stopper als Kettenstopper vorhanden sein.

Kettenstopper geöffnet



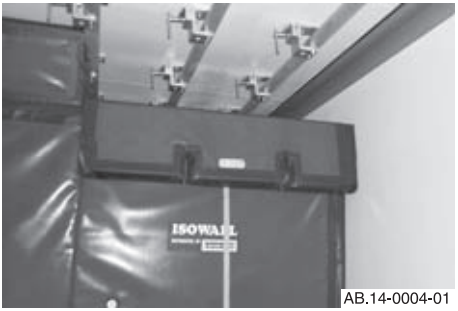
Kettenstopper arretiert/geschlossen

Matratzentrennwand

Matratzentrennwand

Die Matratzentrennwand ist nicht fest eingebaut. Sie ist eine freistehende isolierende Trennwand, die Kälteverluste verringert:

- Sie verhindert, dass bei geöffneter Rückwandtür kalte Luft in großen Mengen austritt.
- Sie verkleinert bei Teilladungen den zu temperierenden Laderaum.
- Sie ist bedingt geeignet, den Laderaum in zwei Temperaturzonen aufzuteilen.



Oberteile umklappen

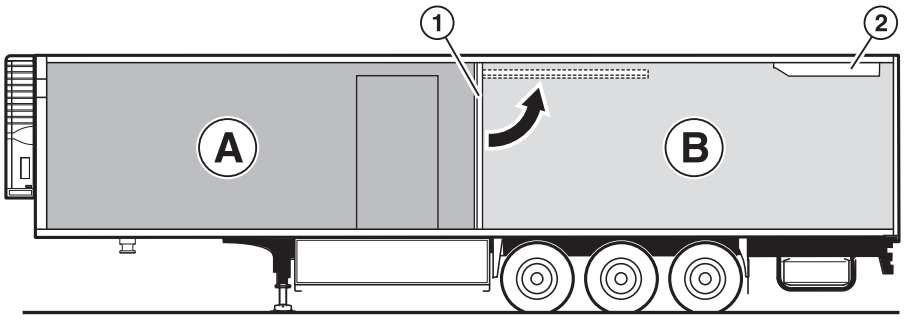
Die Matratzentrennwand ist im oberen Bereich klappbar. Klappen Sie die Oberteile mit Hilfe der Zugbänder um, wenn Sie die Matratzentrennwand versetzen wollen.

Matratzentrennwand

Die Matratzentrennwand ist in der Mitte klappbar. Packen Sie die Matratzentrennwand an den Handgriffen und klappen Sie sie zusammen, um sie zu versetzen oder auszubauen.

Gewicht der Matratzentrennwand ca. 45 kg, Länge ca. 2,60 m.

Multitemp



AB.15-0002-02

Zweikammerfahrzeug „Multitemp“ (Beispiel)

A Tiefkühlbereich bis -20 °C
B Frischdienstbereich plus-gradig
1 Verschiebbare Trennwand
2 Deckenverdampfer

Mit dem Schmitz Cargobull Zweikammerfahrzeug „Multitemp“ können Sie Ladung in zwei voneinander unabhängigen Temperaturzonen transportieren.

Zweikammerfahrzeuge „Multitemp“ haben folgende Ausstattungsmerkmale:

- ein Kühlgerät, das einen Zusatzverdampfer versorgen kann,
- einen zusätzlichen Verdampfer unterhalb des Dachs im Heckbereich (in der Regel),
- einen Kältemittelkanal im Dach zur Versorgung des Deckenverdampfers,
- eine Abtauleitung in der Seitenwand,
- eine in Längsrichtung verschiebbare Trennwand.

Kammergröße

Die Größe der Kammern ist abhängig von der gewünschten Temperatur, dem Ladevolumen und der Verdampferleistung.

Aufteilung der Kammern

Die Aufteilung der Kammern kann auch umgekehrt sein: Kammer A plusgradig und Kammer B als Tiefkühlkammer.

Deckenverdampfer

Durchfahrhöhe!

Die Durchfahrtshöhe im Bereich des Deckenverdampfers ist vermindert.

▶ Beachten Sie die Durchfahrtshöhe beim Befahren des Kofferinneren mit Flurförderzeugen.

Deckenverdampfer im Heck

Abtauleitung

Austritt der Abtauleitung im Heckbereich links

Kontrollieren Sie regelmäßig die Bohrung der Abtauleitung. Entfernen Sie Verstopfungen.

Kühlgerät

Kühlgeräte für Zweikammerfahrzeuge „Multitemp“ sind speziell für den Betrieb mit zwei Verdampfern ausgelegt. Die Temperaturen für die vordere und hintere Kammer stellen Sie am Bedienteil des Kühlgerätes ein.

Temperaturschreiber

Bei Einsatz eines Temperaturschreibers ist der zweite Temperatursensor im Rückstrombereich des Deckenverdampfers installiert.

Trennwand

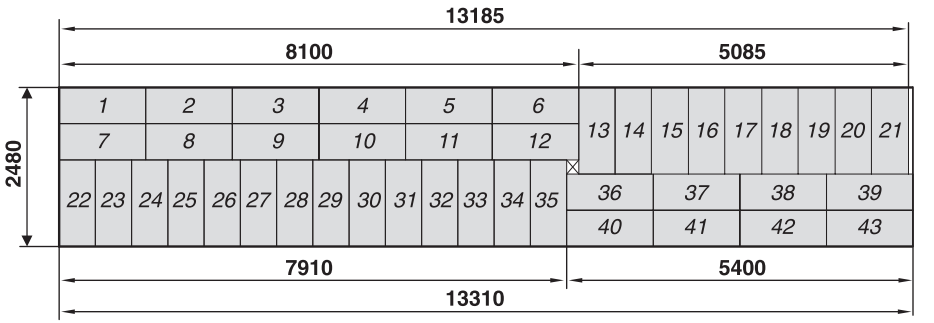
Abstand Verdampfer

Der Abstand der geschlossenen Trennwand zum Deckenverdampfer muss im Zweikammerbetrieb mindestens **1,7 m** betragen. Andernfalls kann am Kühlgerät eine Störung auftreten.

Versetzen Sie nicht die werkseitig eingestellten Stopper der Trennwand.

Bedienung der Trennwand siehe „Trennwand“ auf Seite 111.

Blumentransport



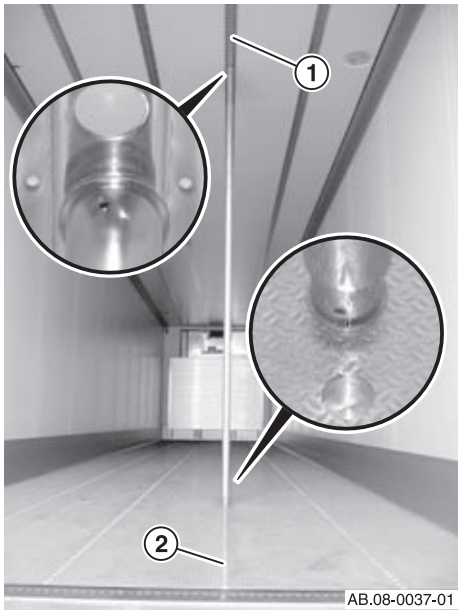
Stellplan für 43 Blumenkarren (dänische Blumenkarren)

Als Basisfahrzeug für den Transport mit „dänischen Blumenkarren“ dient der Sattelkoffer FP 45 COOL mit einer lichten Innenbreite von ca. 2490 mm.

Für den Blumentransport ist der Sattelkoffer optional folgendermaßen ausgestattet:

- vier Lochschienen im Dach mit 50 mm Lochraster,
- vier Lochreihen im Boden mit 50 mm Lochraster,
- eine Zirkulationswand* zum Schutz des Verdampfers,
- abhängig vom Typ des Kühlgeräts drei Luftkanäle*.

Ladungssicherung



Ladungssicherung mit senkrechten Teleskop-Rundsperrbalken

1 Lochschiene
2 Lochreihe

Die Lochschienen (1) an der Decke und die Lochreihen (2) am Boden sind im Abstand von 500 mm angeordnet. Das Lochraster beträgt 50 mm, die Bohrungen sind geeignet für Teleskop-Rundsperrbalken mit einem Zapfendurchmesser von 24 mm.

Teleskop-Rundsperrbalken verhindern das Verrutschen der Ladung in Längsrichtung.

UNFALLGEFAHR!

Verrutschende Ladung kann Unfälle mit Personenschäden verursachen.

- ▶ Teleskop-Rundsperrbalken geben bei zu hoher Belastung nach. Berücksichtigen Sie die Kräfte, mit denen die Ladung beim Bremsen und Beschleunigen gegen die Teleskop-Rundsperrbalken drückt.

Mindestfestigkeit

Bei formschlüssiger Beladung muss die Ladung nach vorn mit 80 % und nach hinten mit 50 % ihres Gewichts gesichert werden.

Teleskop-Rundsperrbalken

Belastbarkeit

Je nach Typ und Hersteller ist die maximale Belastbarkeit der Teleskop-Rundsperrbalken unterschiedlich.

Einsetzen

- ▶ Teleskop-Rundsperrbalken mit dem Schiebestück zuerst in die Lochreihe (2) einsetzen.
- ▶ Teleskop-Rundsperrbalken zusammendrücken und mit der starren Seite in die Lochschiene (1) einsetzen.

Kombinierter Ladungsverkehr

Sattelkoffer im kombinierten Ladungsverkehr

Schmitz Cargobull Sattelkoffer für den kombinierten Ladungsverkehr können je nach Verladung und Waggon folgende Ausstattungsmerkmale haben:

- Achsen mit Zentrierhilfe,
- Greifkanten für die Kranverladung,
- Luftfederung für den vertikalen Umschlag,
- klappbarer oder verschiebbarer Unterfahrschutz (je nach Waggontyp),
- klappbare Schmutzlappen an der letzten Achse.

Schmitz Cargobull Sattelauflieger sind je nach Ausstattung und Höhenkodifizierung für folgende Waggons geeignet:

- Einheitstaschenwagen Typ 1A, DB 707
- Mischhüllraum (z.B. Mega II, T4, Taschenwagen 2000, DB 739, DB 744)
- Mega-Waggon (z.B. T5, Taschenwagen 3000, AAE-Twin)

Höhenkodifizierung

Höhenkodifizierung

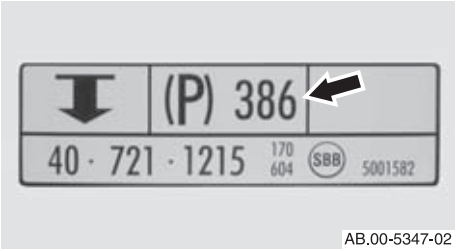
Erkundigen Sie sich bei Ihrem Kombiverkehrspartner, welche Höhenkodifizierung auf der von Ihnen genutzten Wegstrecke zulässig ist.

Die Kennbuchstaben stehen für:

- **P** für den Transport auf nicht höhenoptimierten Taschenwagen vom Typ 1A, DB 707.
- **(P)** für den Transport auf höhenoptimierten Taschenwagen vom Typ 744 und Typ 2000.

Welche Höhenkodifizierung Ihr Sattelauflieger hat, lesen Sie am Aufkleber an der Seitenwand vorn links ab. Hier ist die Profilangabe abgedruckt.

Die Zahl nach dem Kennbuchstaben ist die Profilnummer und gibt die Eckhöhe in cm an.



AB.00-5347-02

Aufkleber „Höhenkodifizierung“ zeigt die Profilangabe

Für den Transport auf nicht höhenoptimierten Taschenwagen muss der Sattelauflieger mit einem klappbaren Unterfahrschutz ausgerüstet sein.

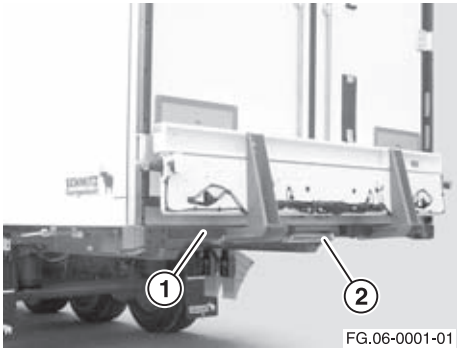
Für den Transport auf höhenoptimierten Taschenwagen muss der Sattelauflieger mit einem nach vorn versetzten oder einem verschiebbaren Unterfahrschutz ausgerüstet sein (Ausnahme Typ 2000 und Typ SDGGMRSS).

Taschenwagen	Unterfahrschutz
Typ 2000	Standard
Typ SDGGMRSS	Standard
Typ 744.1	verschiebbar
	nach vorn versetzt
Typ 1A, DB 707	klappbar
Typ SDGMS	klappbar

Sattelauflieger mit dem Kennbuchstaben **(P)** können nicht auf Taschenwagen der Typen 1A, DB 707 verladen werden.

Sattelauflieger mit dem Kennbuchstaben **P** können auf alle aufgeführten Taschenwagen verladen werden.

Klappbarer Unterfahrschutz FP 45/ FP 60



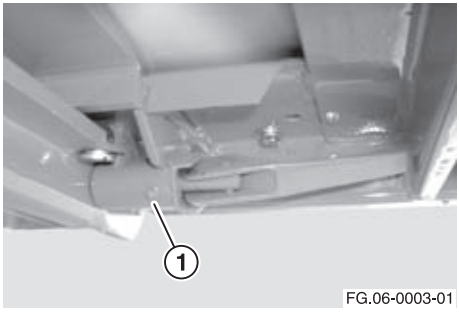
FG.06-0001-01

Unterfahrschutz in Verladestellung

1 Arretierung
2 Haltebügel

Der Unterfahrschutz ist beidseitig verriegelt. Die Arretierung (1) auf der linken Seite dient zusätzlich als Arretierung im hochgeklappten Zustand.

Hochklappen (Verladestellung)

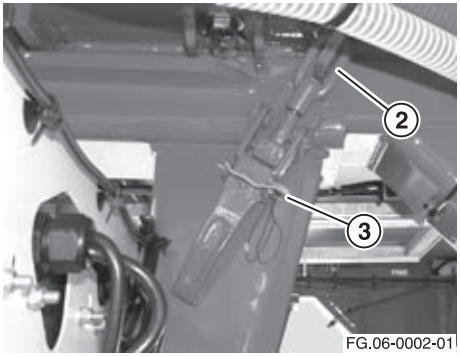


FG.06-0003-01

Arretierung (gelöst dargestellt)

1 Arretierung

▶ Auf der linken Seite des Fahrgestells: Arretierung (1) durch Umlegen des Hebels lösen.



2 Haltebügel
3 Federstecker

- ▶ Auf der rechten Seite des Fahrgestells: Federstecker (3) entfernen.
- ▶ Griff nach oben schwenken und den Haltebügel (2) aushängen.

VERLETZUNGSGEFAHR!

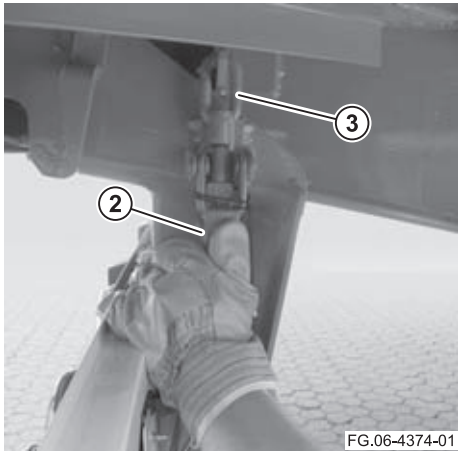
Der Unterfahrschutz klappt mit Schwung nach oben und kann Sie oder andere Personen verletzen.

- ▶ Achten Sie darauf, dass keine Personen im Schwenkbereich stehen.
- ▶ Stehen Sie seitlich versetzt, wenn Sie den Unterfahrschutz hochklappen.

- ▶ Unterfahrschutz vorsichtig hochklappen.
  Der Unterfahrschutz wird durch eine Gasdruckfeder nach oben geschwenkt und gehalten.
- ▶ Unterfahrschutz unbedingt mit der Arretierung (1) sichern.
  - ▷ Der Unterfahrschutz ist in Verladestellung.

Abklappen (Fahrtstellung)

- ▶ Arretierung (1) lösen.
- ▶ Unterfahrschutz gegen den Widerstand der Gasdruckfeder nach unten klappen.
- ▶ Unterfahrschutz mit der Arretierung (1) sichern.

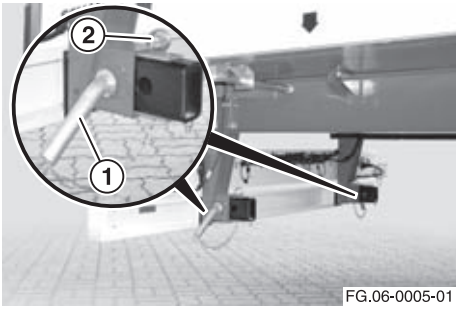


Verriegelung sichern
2 Haltebügel
3 Federstecker

- ▶ Haltebügel (2) einhängen und am Griff spannen.
- ▶ Griff mit dem Federstecker (3) sichern.
  - ▷ Der Unterfahrschutz ist in Fahrtstellung.

Unterfahrschutz in Fahrtstellung

Verschiebbarer Unterfahrschutz FP 45/FP 60

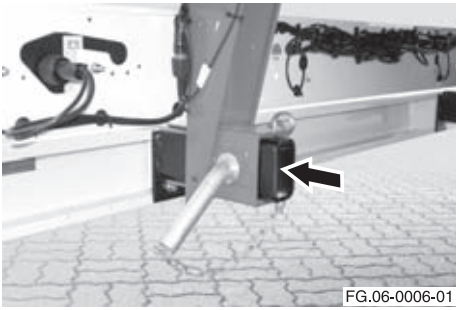


Unterfahrschutz in Verladestellung

1 Bolzen
2 Federstecker

In Verladestellung schieben

- ▶ Federstecker (2) ziehen.
- ▶ Bolzen (1) ziehen und Unterfahrschutz bis zum Anschlag hineinschieben.
- ▶ Bolzen (1) mit den Federsteckern (2) sichern.



Unterfahrschutz in Fahrtstellung

In Transportstellung ziehen

- ▶ Federstecker (2) ziehen.
- ▶ Bolzen (1) ziehen und Unterfahrschutz bis zum Anschlag herausziehen.
- ▶ Bolzen (1) mit den Federsteckern (2) sichern.

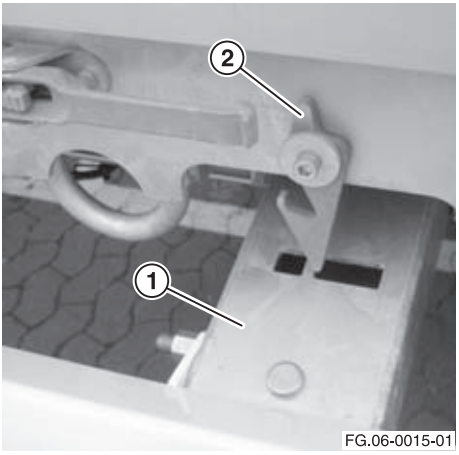
Klappbarer Unterfahrschutz FP 25

Unterfahrschutz in Verladestellung

Vor der Verladung des Sattelaufliegers auf nicht höhenoptimierte Waggons müssen Sie den Unterfahrschutz hochklappen.

Hochklappen (Verladestellung)

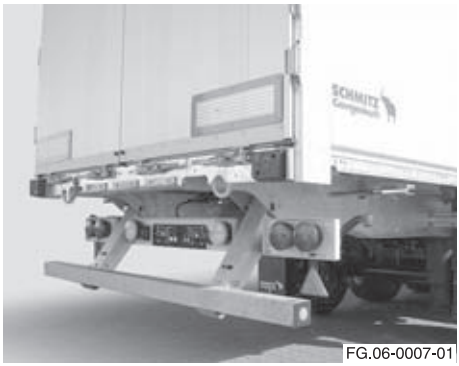
- ▶ Unterfahrschutz mit beiden Händen kräftig nach oben ziehen.



Unterfahrschutz in Verladestellung gesichert

1 Unterfahrschutz
2 Haken

- ▶ Unterfahrschutz (1) in den Haken (2) einhängen.

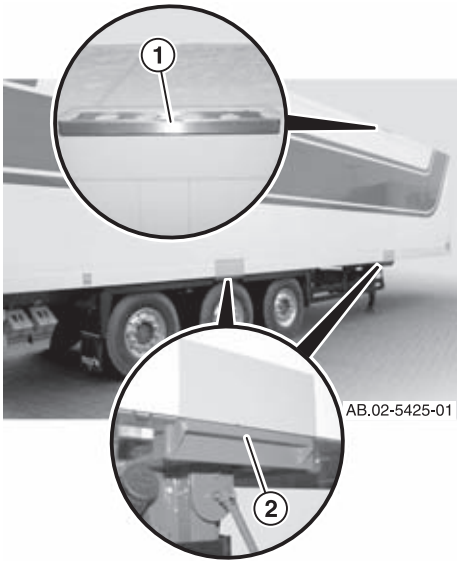


Unterfahrschutz in Fahrtstellung

Abklappen (Fahrtstellung)

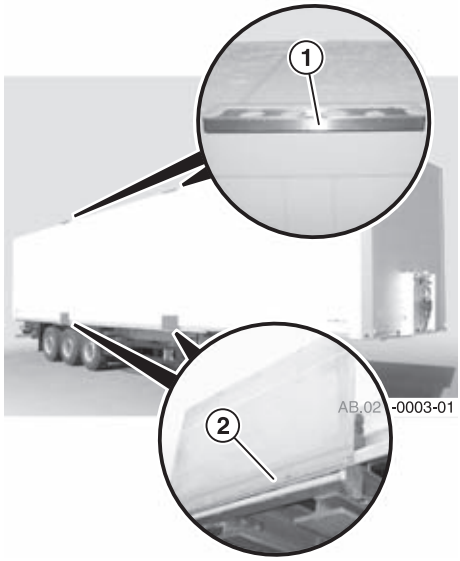
- ▶ Unterfahrschutz (1) ein Stück anheben.
- ▶ Haken (2) zur Seite schwenken und Unterfahrschutz langsam ablassen.

Greifkanten



Greifkanten für Kranverladung FP 45/FP 60

1 Kantenschutz
2 Greifkante



Greifkanten für Kranverladung FP 25

1 Kantenschutz
2 Greifkante

An den Greifkanten (2) kann der Sattelauflieger angehoben werden. Gleichzeitig schützen die Greifkanten die Seitenwand vor Beschädigung durch die Kranklauen.

Vorbereitung zur Verladung

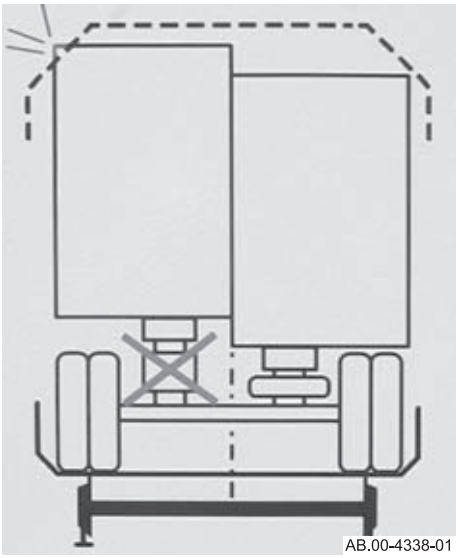
UNFALLGEFAHR!

Der Sattelauflieger kann an Tunneleinfahrten und Unterführungen hängen bleiben und dabei Personen verletzen.

- ▶ Senken Sie den Sattelauflieger mit der Luftfederung vollständig ab.

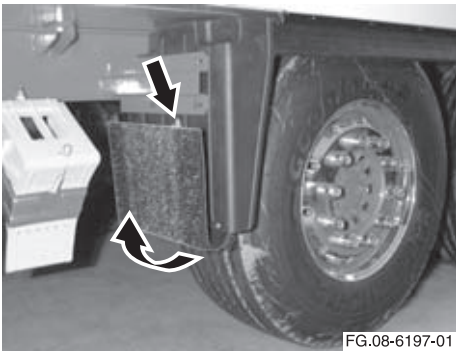
Vorschriften

Beachten Sie vor der Verladung die Vorschriften des Kombiverkehrspartners.



Warnaufkleber „Kombiverkehr“

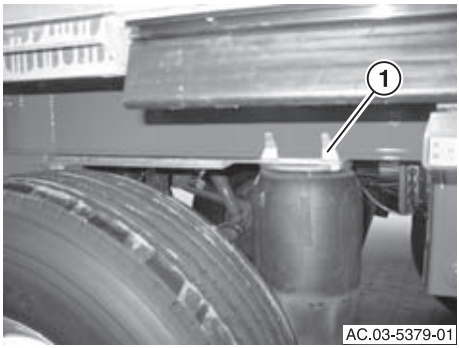
- ▶ Sattelauflieger mit der Luftfederung vollständig absenken.
- ▶ Bei Bedarf: Unterfahrschutz hochklappen oder hineinschieben und sichern.
- ▶ Bei Bedarf: Beidseitig den seitlichen Anfahrschutz hochklappen und sichern.



Schmutzlappen

- ▶ Schmutzlappen nach oben klappen und einhängen.

Vorbereitung zur Straßenfahrt



Sitz der Achse kontrollieren

1 Splitter

Beim Anheben des Sattelaufliegers hebt die Achse vom Rahmen ab. Die Stoßdämpfer begrenzen dabei den maximalen Hub der Achse.

Kontrollieren Sie folgende Punkte, nachdem der Sattelauflieger vom Taschenwagen herunter auf die Straße gestellt wurde:

- ▶ An allen Rädern kontrollieren, ob die Splitter (1) richtig auf dem Rahmen aufsitzen.
- ▶ Luftfederung in Fahrtstellung bringen.

  Hinweise im Kapitel „Fahrgestell“ unter „Hebe-/Senkventil“ auf Seite 37 sowie „Auto-Reset-Funktion“ auf Seite 39 beachten.
- ▶ Unterfahrschutz abklappen oder herausziehen und sichern.
- ▶ Beidseitig seitlichen Anfahrschutz abklappen und sichern.
- ▶ Schmutzlappen abklappen.

Kippsicherheit 158
Kofferaufbau öffnen 159
Lastverteilungsplan 160
Bodentragfähigkeit 162
Laden und kühlen 163
ATP-Zulassung 166
Ladungssicherung 167

Kippsicherheit

UNFALLGEFAHR!

Der abgekuppelte Sattelauflieger kann durch ungünstige Lastverteilung kippen und dabei Personen verletzen.

- ▶ Achten Sie darauf, dass das Gewicht von Ladung und Stapler die angegebenen Werte nicht übersteigt.
- ▶ Satteln Sie den Sattelauflieger keinesfalls ab, wenn die Ladung die angegebenen Gewichte übersteigt.

Der abgekuppelte Sattelauflieger kann während des Be- oder Entladens umkippen, wenn die Gewichte die angegebenen Werte übersteigen:

- Der leere Sattelauflieger kann nach hinten kippen, wenn ein Gabelstapler von hinten auffährt.
- Der leere oder teilbeladene Sattelauflieger kann nach vorn kippen, wenn der Gabelstapler im Sattelauflieger Richtung Stirnwand fährt.

Berechnung der Kippsicherheit gemäß dem „Berechnungsschema zu Sicherheits- und Hinweiszeichen für die Staplerbefahrbarkeit von Anhängefahrzeugen“ nach DIN 70006-2 vom Mai 2003.

Angenommen ist der ungünstigste Fall (ausstattungsabhängig) unter Berücksichtigung eines Sicherheitsfaktors.

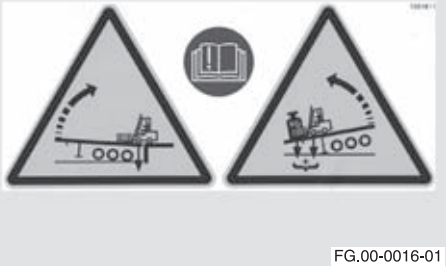
Der Sattelauflieger kann kippen ab:

Belastung heckseitig max.	Belastung stirnwandseitig max.
2350 daN (kg)	3800 daN (kg)

Kippsicherheit FP 25 Express

Belastung heckseitig max.	Belastung stirnwandseitig max.
3600 daN (kg)	3600 daN (kg)

Kippsicherheit FP 45/60 Cool



Warnaufkleber „Kippsicherheit bei abgesatteltem Sattelauflieger“

Stellen Sie im Zweifelsfall während des Be- oder Entladens zusätzlich Stützböcke unter den Sattelauflieger im Bereich der Scheuerplatte.

Kofferaufbau öffnen

Das Öffnen des Kofferaufbaus kann für Sie oder andere Personen gefährlich sein. Verrutschte oder umgestürzte Ladung kann beim Öffnen des Sattelaufliegers von der Ladefläche herabstürzen.

Öffnen Sie den Kofferaufbau mit erhöhter Vorsicht und Aufmerksamkeit. Insbesondere dann, wenn Sie den Sattelauflieger nicht selbst beladen haben oder von außen bereits erkennbar ist, dass Ladung umgestürzt ist.

VERLETZUNGSGEFAHR!

Verrutschte oder umgestürzte Ladung kann beim Öffnen des Kofferaufbaus vom Sattelauflieger herabfallen und dabei Sie oder andere Personen verletzen.

- ▶ Vergewissern Sie sich vor dem Öffnen des Kofferaufbaus, dass keine Ladung herabfallen kann.

VERLETZUNGSGEFAHR!

Türen können durch Ladungsdruck aufschlagen, Ladungsteile können vom Aufbau herabfallen und dabei Personen verletzen.

- ▶ Öffnen Sie die Türflügel vorsichtig und achten Sie dabei auf Ladungsdruck.
- ▶ Bleiben Sie beim Öffnen außerhalb des Schwenkbereichs der Türflügel.
- ▶ Lassen Sie bei Ladungsdruck die Drehstangenverschlüsse gesichert und verschlossen.
- ▶ Beseitigen Sie den Ladungsdruck, ohne sich oder andere Personen in Gefahr zu bringen.

Lastverteilungsplan

UNFALLGEFAHR!

Nicht bestimmungsgemäße Beladung des Sattelaufliegers kann das Brems- und Lenkverhalten des Sattelzuges beeinträchtigen und zu Unfällen mit Personenschäden führen.

▶ Beladen Sie den Sattelauflieger so, dass alle Achs- und Stützlasten nicht über- oder unterschritten werden und das zulässige Gesamtgewicht nicht überschritten wird.

Nutzfahrzeuge dürfen nur dann mit ihrer maximal zulässigen Nutzlast beladen werden, wenn der Gesamtschwerpunkt der Ladung in einem ganz bestimmten Bereich liegt.

Aber auch Lasten unterhalb der maximalen Nutzlast dürfen nur in bestimmten Bereichen der Ladefläche positioniert werden. Andernfalls drohen Achslastüber- oder Achslastunterschreitungen.

Liegt der Gesamtschwerpunkt der Ladung innerhalb dieses Bereiches, der sogenannten Lastverteilungskurve (3), ist gewährleistet, dass die Achslasten eingehalten werden.

Aus dem Lastverteilungsplan (LVP) können Sie mit Hilfe der Lastverteilungskurve (3) ablesen, in welchem Abstand von der Stirnwand der Sattelauflieger mit welcher Last beladen werden darf.

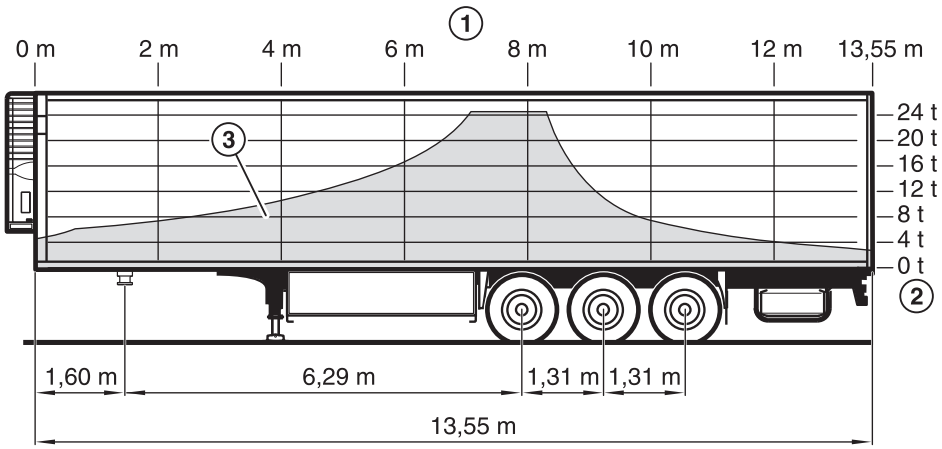
Beispiel LVP

Der nachfolgend dargestellte LVP ist nur ein Beispiel zur Veranschaulichung.

Er ist nicht auf Ihren Sattelauflieger übertragbar, da er von den tatsächlichen Abmessungen und Gewichten der eingebauten Ausstattungen Ihres Sattelzuges abhängt!
Der LVP muss für jeden Sattelzug speziell berechnet werden.

Beispiel:

- Ein 12 t schweres Maschinenteil soll geladen werden. Laut LVP muss der Schwerpunkt des Maschinenteils mindestens 4,20 m und höchstens 9,00 m von der Stirnwand entfernt positioniert werden.
- Zwei insgesamt 24 t schwere Maschinen sollen geladen werden. Laut LVP muss der Gesamtschwerpunkt (resultierender Schwerpunkt) der beiden Maschinen im Bereich von 7,00 m bis 8,10 m hinter der Stirnwand liegen.



AB.00-0022-02

Lastverteilungsplan (Beispiel FP 45/FP 60)

1 Skala Abstand von der Stirnwand in Meter (m)
2 Skala Last in Tonnen (t)
3 Lastverteilungskurve

Bodentragfähigkeit

Bruchgefahr!

Der Boden des Sattelaufliegers kann durchbrechen, wenn er überlastet wird.

- ▶ Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Stapler-Achslast.
- ▶ Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Belastung durch schwere Einzellasten.

Staplerachslast

Beachten Sie beim Befahren des Sattelaufliegers die maximal zulässige Achslast der Flurförderzeuge:

Typ	Achslast max. kg
S.KO FP 45/FP 60 Alu-Gerstenkornboden	5.500
S.KO FP 25 Schicht-holzboden	5.500

Maximal zulässige Staplerachslast

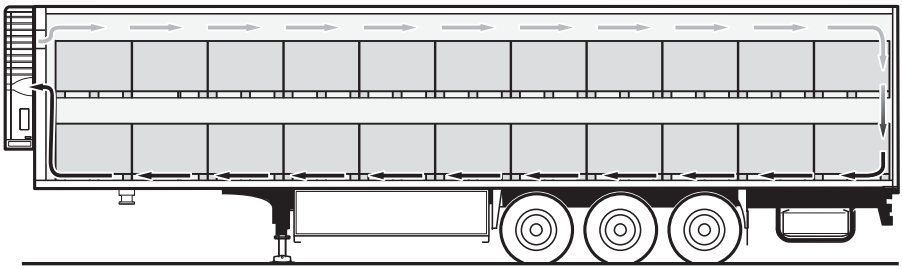
Streckenlast

Beachten Sie beim Verladen schwerer Einzellasten die maximal zulässige Streckenlast des Aufbaubodens.

Maximal zulässige Streckenlast: **2.000 kg pro laufendem Meter**.

Laden und kühlen

Luftzirkulation



AB.09-0024-02

Luftzirkulation im Laderaum

VERLETZUNGSGEFAHR!

Eiskalte Luft verursacht Erfrierungen.

▶ Stellen Sie das Kühlgerät während des Be- und Entladens ab.

Kalte Luft strömt unter der Decke aus dem Verdampfer nach hinten. Dabei erwärmt sie sich, sinkt ab und strömt am Boden wieder nach vorn zum Verdampfer/Kühlgerät, wo sie erneut abgekühlt wird.

Für eine gleichmäßige Kühlung des Ladeguts ist es notwendig, dass die Luft frei zirkulieren kann.

Laden und kühlen

Beachten Sie die Hinweise für das wirtschaftliche und korrekte Kühlen auf den nächsten Seiten.

Kühlverluste

Jedes Öffnen der Laderaumtüren führt zu Kälteverlusten und bringt Feuchtigkeit in den Laderaum.

- Öffnen Sie im Kühlbetrieb die Türen nur, wenn es notwendig ist und dann so kurz wie möglich.
- Öffnen Sie, wenn machbar, nur einen Türflügel.

Gefrorene Feuchtigkeit kann den Verdampfer vereisen, was zu erhöhtem Energieverbrauch und Leistungsverlusten führt:

- Halten Sie den Laderaum trocken. Trocknen Sie ihn vor dem Beladen durch einen manuellen Abtauvorgang.
- Achten Sie darauf, dass das Kühlgerät regelmäßig abtaut (Herstellerangaben beachten).
- Lassen Sie Beschädigungen an der Isolierung umgehend reparieren.

Kühlkette

Kühlgeräte arbeiten am wirtschaftlichsten, wenn sie das Ladegut nicht herunterkühlen müssen, sondern nur die Temperatur halten müssen. Zudem darf die Kühlkette während des Beladens nicht unterbrochen werden:

- Kühlen Sie den Laderaum vor dem Beladen auf die erforderliche Temperatur herunter.
- Laden Sie möglichst vorgekühltes Ladegut.
- Stellen Sie den Regelthermostat des Kühlgerätes 3–5 °C kälter ein, als es die Ladung erfordern würde.
- Führen Sie kein ungekühltes Leergut im Laderaum für Tiefkühlware mit.

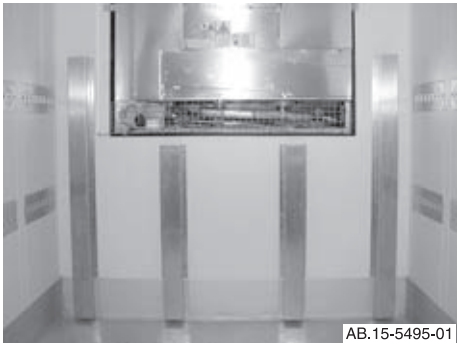
Richtiges Beladen

Laden Sie grundsätzlich so, dass das Ladegut von allen Seiten von Kühlluft umströmt werden kann.

Achten Sie auf die freie Luftzirkulation:

- Achten Sie darauf, dass das Ladegut die Luftkanäle nicht abquetscht oder die Öffnungen des Luftaustritts versperrt.
- Zwischen Ladegut und Decke sollte ein Abstand von mindestens 20 cm verbleiben.
- Zwischen Ladegut und Wand sollte ein geringer Abstand verbleiben, auch wegen der Wärmeübertragung durch die Wand.
- Stellen Sie Stückgut auf Paletten, auch wegen der Wärmeübertragung durch den Boden.

Luftzirkulationsprofile*/Zirkulationswand*



Luftzirkulationsprofile

Zirkulationswand*

Damit bei formschlüssiger Beladung die Luft an der Stirnwand frei zirkulieren kann, sind Luftzirkulationsprofile an die Stirnwand geschraubt.

Die Zirkulationswand unterstützt ebenfalls die Luftzirkulation und schützt zudem den Verdampfer vor Beschädigungen.

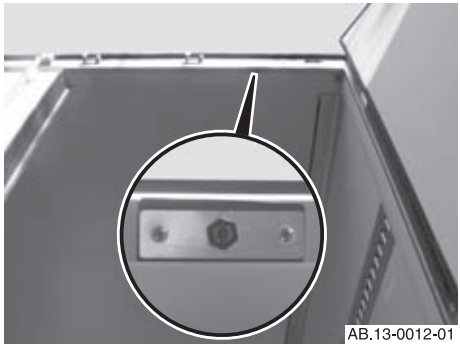
Für Wartungsarbeiten am Verdampfer können Sie die Aluminiumprofile ausbauen (siehe „Zirkulationswand“ auf Seite 187).

Lüftungsklappen

Lüftungsklappe in der Rückwandtür

Öffnen Sie die Lüftungsklappen in Stirnwand und Rückwandtür, um den ungekühlten Laderaum auszutrocknen oder zu belüften. Beachten Sie, dass während der Fahrt bei geöffneten Lüftungsklappen Schadstoffe und Feinstaub in den Laderaum gelangen können. Ein eingebautes Fliegengitter hält größere Fremdkörper ab.

Türkontaktschalter



Türkontaktschalter

Der Türkontaktschalter registriert, wie oft und wie lange Türen geöffnet werden. Der Temperaturschreiber speichert diese Daten.

ATP-Zulassung

Sie benötigen die ATP-Zulassung, wenn folgende Punkte zutreffen:

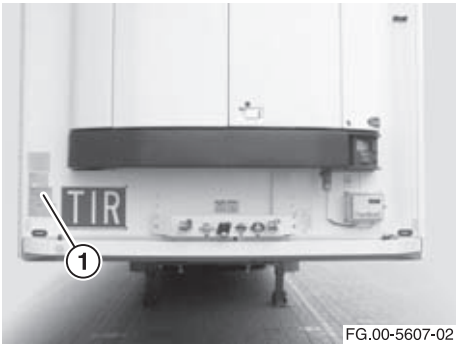
- Sie transportieren leicht verderbliche Lebensmittel, die für den Verzehr von Menschen bestimmt sind,
- Sie führen grenzüberschreitende Transporte durch,
- Sie entladen Ware in einem Land, das am ATP-Abkommen teilnimmt,
- Sie transportieren Ware auf Entfernungen unter 150 km, und der Sattelauflieger wird mit Inhalt (Lebensmittel) verschifft.

Wiederholungsprüfung

Fahrzeuge mit ATP-Zulassung müssen erstmals sechs Jahre nach der Erstzulassung zur Wiederholungsprüfung. Danach ist diese Wiederholungsprüfung alle drei Jahre fällig.

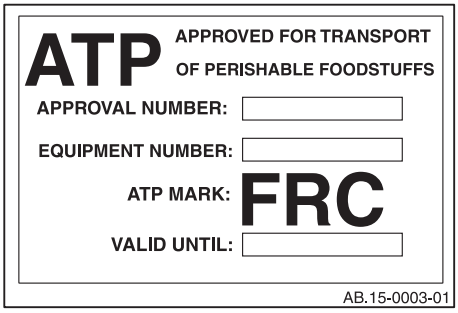
Beachten Sie nationale Besonderheiten.

Auf dem ATP-Zulassungsschild sind die ATP-Klasse und die Gültigkeitsdauer der ATP-Zulassung eingetragen.



ATP-Zulassungsschild an der Stirnwand

1 ATP-Schild



ATP-Zulassungsschild (Beispiel)

ATP-Kennzeichnung

Die ATP-Kennzeichnung ist außen, gut sichtbar am Kofferaufbau angebracht. Auf diesem Schild sind die ATP-Klasse und das Fälligkeitsdatum der ersten Wiederholungsprüfung eingetragen.

Beispiel **FRC**:

- **F** Beförderungsmittel mit eingebauter Kältemaschine
- **R** Beförderungsmittel mit verstärkter Wärmedämmung
- **C** Temperaturklasse zwischen +12 °C und –20 °C

Ladungssicherung

Gesetzliche Vorgaben

Widmen Sie der Ladungssicherheit Ihre volle Aufmerksamkeit! Nehmen Sie sich die Zeit, Ihre Ladung betriebs- und verkehrssicher zu verladen und zu sichern.

Korrekt gesicherte Ladung vermeidet

- Personenschäden,
- Sachschäden am Ladegut,
- Sachschäden an Fahrzeugen und Umwelt,
- und sie bietet Sicherheit bei Kontrollen durch die staatlichen Kontrollorgane.

Die Ladungssicherung ist vom Gesetzgeber vorgeschrieben.

Hinweise, wie Sie Ladung im Einzelnen zu sichern haben, finden Sie beispielsweise in den VDI-Richtlinien 2700ff. Praxisbezogene Informationen zur Ladungssicherung erhalten Sie beispielsweise in den Druckschriften der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen.

Werkseitige Einrichtungen

Abhängig vom Ladegut müssen Sie mit geeigneten Ladungssicherungseinrichtungen, wie beispielsweise Spanngurten, Antirutschmatten, Sperrstangen usw., für die korrekte und sichere Ladungssicherung Sorge tragen.

Die werkseitig eingebauten Zurrpunkte zur Ladungssicherung unterstützen Sie dabei (siehe „Einrichtungen zur Ladungssicherung“ auf Seite 128).

Ladungssicherungszertifikat

Für bestimmte Transporteinsätze gibt es Schmitz Cargobull Sattelauflieger mit Ladungssicherungszertifikat. Sofern Sie die darin aufgeführten Bedingungen einhalten, genügen die werkseitig eingebauten Einrichtungen zur Ladungssicherung. Zusätzliche Maßnahmen zur Ladungssicherung sind dann nicht erforderlich.

Physikalische Grundlagen

Während der Fahrt des Sattelaufliegers wirken Kräfte durch Anfahr- und Bremsvorgänge sowie Richtungswechsel auf das Ladegut. Diese Kräfte bringen das Ladegut, wenn es nicht ausreichend gesichert ist,

- ins Rutschen,
- zum Kippen,
- zum Rollen und
- zum Wandern.

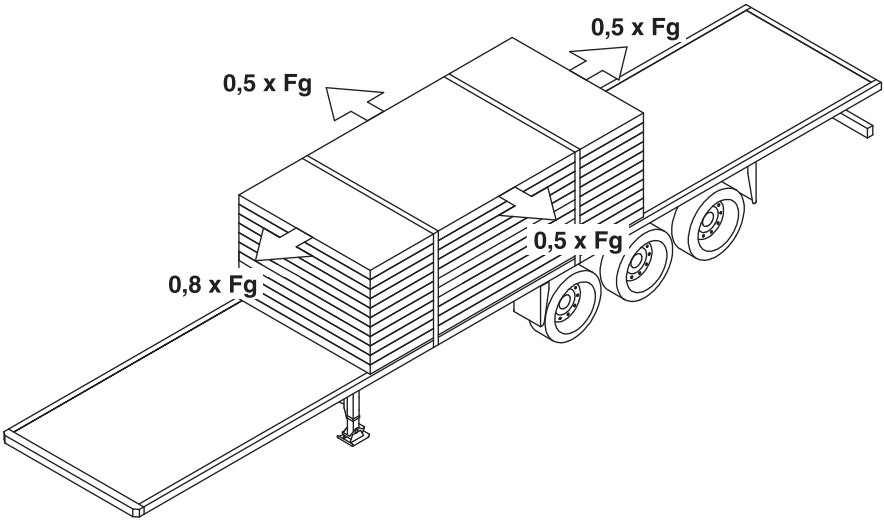
Die Kräfte, gegen die Sie sichern müssen, können Sie berechnen und zwar mit Hilfe der „maximalen Massekräfte“ im Straßenverkehr, die in der Richtlinie VDI 2700ff. sowie EN 12195-1 für die einzelnen Bewegungsrichtungen vorgegeben sind.

Das Ladungsgewicht multipliziert mit der vorangestellten Zahl in der Grafik ergibt die Massekraft, mit der sich die Ladung in Bewegung setzen kann: Nach vorn sind dies beispielsweise bei einem 10 t schweren Ladungsteil 0,8 x 10 t = 8 t.

Gültigkeit

Beachten Sie, dass die Werte in der Grafik für den Straßenverkehr gelten. Die Werte für den Kombiverkehr, Fährverkehr usw. können hiervon abweichen!

Die tatsächlich aufzubringenden Sicherungskräfte hängen von der Reibung zwischen Ladung und Fahrzeugboden sowie von der Standfestigkeit (Verhältnis Breite zu Höhe) und Stabilität der Ladung ab.



AB.00-0011-02

Massenkräfte im Straßenverkehr in die einzelnen Bewegungsrichtungen im normalen Fahrbetrieb

F_g Gewicht des Ladeguts

Flexible Ladungssicherung

Mit der Flexiblen Ladungssicherung sichern Sie palettiertes Ladegut durch Einsetzen von Sperrbalken gegen Umfallen oder Verrutschen nach hinten oder nach vorn.

UNFALLGEFAHR!

Umgestürztes Ladegut kann beim Öffnen des Aufbaus herabfallen und Personen verletzen.

- ▶ Sichern Sie die letzte Reihe Ladegut nach hinten mit Tragbalken oder Klemmbalken.
- ▶ Sichern Sie das Ladegut nach vorn mit Tragbalken.
- ▶ Sichern Sie das Ladegut an der untersten und der obersten Stapellage.

Setzen Sie bei Teilausladung die Flexible Ladungssicherung dann ein,

- wenn nach vorn mehr als 15 cm Freiraum zur Stirnwand oder zu anderen Ladungsteilen besteht,
- wenn nach hinten mehr als 15 cm Freiraum zur Rückwandtür oder zu anderen Ladungsteilen besteht.

Bei Vollausladung ist die Flexible Ladungssicherung nur dann erforderlich, wenn zwischen Ladegut und Rückwandtür ein Freiraum von mehr als 15 cm verbleiben würde.

Flexible Ladungssicherung nach hinten mit Teleskop-Klemmbalken (Beispiel)

Tragbalken zur Ladungssicherung (Beispiel)

Voraussetzungen 172
Wartungspläne 173
Wartungsarbeiten 176
Räder und Reifen 189
Elektrische Anlage 191
Pflege des Nutzfahrzeugs 199

Voraussetzungen

Betreiben Sie den Sattelauflieger nur in einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst. Dies setzt voraus, dass Sie den Sattelauflieger vorschriftsmäßig warten und instandhalten. Lassen Sie eingetretene Veränderungen am Sattelauflieger unverzüglich von einer qualifizierten Fachwerkstatt beheben. Dies betrifft insbesondere Veränderungen, die die Sicherheit von Personen und Sachwerten beeinträchtigen.

Der Sattelauflieger mit allen seinen Komponenten muss regelmäßig gewartet und bei Bedarf instand gesetzt werden, um den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten. Nicht rechtzeitig durchgeführte oder unterlassene Prüf-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten können zum Versagen von Bauteilen und dadurch zu Unfällen führen.

Führen Sie Funktionsprüfungen und Wartungsarbeiten gemäß den vorgeschriebenen Intervallen und Anweisungen durch.

Beachten Sie auch die Herstellerangaben zur Wartung von Zulieferteilen, wie z. B. Achsen, Sattelzapfen oder Stützwinden.

Sicherheitsprüfung

Lassen Sie vorgeschriebene Prüfungen und Servicearbeiten rechtzeitig zu den vorgeschriebenen Intervallen durchführen.

Die jeweilige Landesgesetzgebung regelt die Prüfintervalle für sicherheitsrelevante Bauteile des Sattelaufliegers. Liegt eine solche Gesetzgebung nicht vor, müssen Sie selbst Sorge dafür tragen, dass der Sattelauflieger mindestens einmal jährlich von einem amtlich zugelassenen Sachkundigen auf seine Betriebs- und Verkehrssicherheit hin geprüft wird.

Personalqualifikation

Lassen Sie Service- und Instandhaltungsarbeiten nur von qualifizierten Fachwerkstätten durchführen, die alle benötigten Werkzeuge und die erforderlichen Kenntnisse zur Durchführung dieser Arbeiten besitzen.

Schmitz Cargobull empfiehlt Ihnen hierfür die Schmitz Cargobull Service Stützpunkte,

Zur Wartung und Instandsetzung des Sattelaufliegers ist entsprechend qualifiziertes Fachpersonal erforderlich. Die Wartung und Instandsetzung durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal führt zu unkalkulierbaren Risiken mit negativen Folgen für Mensch, Sattelauflieger und Umwelt.

- Zur Wartung und Instandsetzung des Fahrgestells ist eine Ausbildung zum Kraftfahrzeug-Mechaniker, mit Erfahrung in der Wartung und Instandsetzung von Nutzfahrzeugen und Anhängern/Aufbauten erforderlich.
- Zur Wartung und Instandsetzung der elektrischen Bauteile des Aufbaus ist eine Ausbildung zur Elektrofachkraft erforderlich.
- Zur Wartung und Instandsetzung der Bremse ist eine Ausbildung zur Bremsenfachkraft erforderlich.

Wartungspläne

Einmalige Wartungsarbeiten

Lassen Sie folgende Wartungspositionen einmalig nach der Auslieferung des Sattelaufliegers durchführen.

Wartungsposition	nach 50 km	nach 2.000 km	nach 5.000 km	nach 10.000 km oder 2 Monaten	nach 6 Monaten	nach 6 Jahren	Hinweise auf Seite
Radmuttern: Nachziehen[1]	■						
Bremsanlage: Zugabstimmung durchführen		■					
Schraubverbindungen von Federlenkern, Stoßdämpferbefestigungen und Achseinbindungen: Sichtprüfung		■			■		181
Zugsattelzapfen (Königsbolzen): Abschmieren			■				177
Zugsattelzapfen: Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen			■				177
Wartungsdienst Zwangslenkung				■			186
Wiederholungsprüfung für die ATP-Zulassung						■	

[1] Dies gilt auch für jeden Radwechsel

Wartungsarbeiten

Lassen Sie folgende Wartungspositionen regelmäßig gemäß den angegebenen Intervallen durchführen.

Täglich

Führen Sie die täglich notwendigen Kontrollen durch, wie unter „Prüfung vor Fahrtantritt“ auf Seite 23 aufgeführt.

Wartungsposition	alle 5.000 km oder 14-tägig	alle 10.000 km oder jeden Monat	alle 30.000 km oder alle 3 Monate	alle 60.000 km oder alle 6 Monate	alle 120.000 km oder alle 12 Monate	Hinweise auf Seite
Achse und Radbremsen: Auf Zustand und Verschleiß prüfen	Angaben der Achs- und Bremsenhersteller beachten!					
Radmuttern: Festsitz prüfen. Drehmoment beachten!	■					189
Zugsattelzapfen (Königsbolzen): Abschmieren	■					177
Beleuchtungsanlage: Bauteile auf Beschädigung prüfen	■					
Reifen: Luftdruck prüfen	■					189
Druckluftanlage: Dichtheit prüfen, Druckluftbehälter entwässern		■				36
Stoßdämpfer: Sichtprüfung auf Ölaustritt				■		178
Zugsattelzapfen: Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen				■		177
Zugsattelzapfen: Verschleiß prüfen				■		177
Scheuerplatte: Rändelbolzen auf festen Sitz prüfen (FP 25)				■		
Leitungsfilter der Druckluftanlage: Reinigen				■		

Wartungsposition	alle 5.000 km oder 14-tägig	alle 10.000 km oder jeden Monat	alle 30.000 km oder alle 3 Monate	alle 60.000 km oder alle 6 Monate	alle 120.000 km oder alle 12 Monate	Hinweise auf Seite
Stützwinde vorn: Abschmieren und auf ordnungsgemäße Befestigung prüfen (Betriebsanleitung des Herstellers beachten)				■		
Wartungsdienst Zwangslenkung				■		186
Türdichtgummis mit Silikonöl einreiben				■		187
Gesetzlich vorgeschriebene Sicherheitsprüfung					■	
Erhaltung des Ladungssicherungszertifikats (Aufbaufestigkeits-Nachweis)					■	176
Alle Anbauteile: Verschraubungen auf festen Sitz prüfen					■	
Schraubverbindungen von Federlenkern, Stoßdämpferbefestigungen und Achseinbindung: Sichtprüfung					■	181
Batterien der Ladebordwand					■	186

Wartungsposition	jährlich	alle 3 Jahre	Hinweis auf Seite
Temperaturschreiber kalibrieren	■		
Wiederholungsprüfung für die ATP-Zulassung		■	166

Wartungsposition	nach den Vorschriften der Kühlgerätehersteller	Hinweis auf Seite
Kühlgerät	■	166

Wartungsarbeiten

Ladungssicherungszertifikat* (Aufbaufestigkeits-Nachweis)

Prüfarbeiten

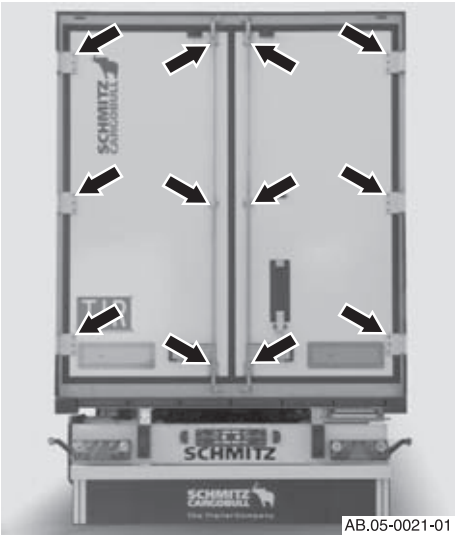
Prüfen Sie den Sattelauflieger mit Ladungssicherungszertifikat (Aufbaufestigkeitsnachweis) jährlich gemäß den nachfolgend aufgeführten Vorgaben.

Die jährliche Überprüfung ist im „Service- und Wartungsheft“ auf Seite 60 ff zu dokumentieren.

Andernfalls verliert das Ladungssicherungszertifikat (Aufbaufestigkeitsnachweis) seine Gültigkeit!

- ▶ Prüfen, ob alle Ausstattungsmerkmale vorhanden und in technisch einwandfreiem Zustand sind:

  In die Seitenwand eingelassene Ladungssicherungsschienen, Ladungssicherungs-Elemente usw.



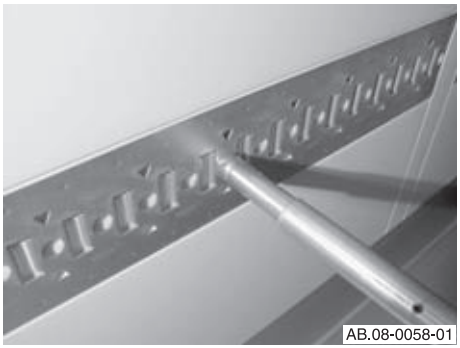
Schraubpositionen am Rückwandrahmen: Verriegelungsbefestigungen und Scharniere

- ▶ Alle Befestigungsschrauben und Nieten auf Vorhandensein und festen Sitz prüfen.
- ▶ Bei Bedarf Schrauben nachziehen und Nieten ersetzen.

Schraubpositionen an der Stirnwand: Schrauben im Verbindungsprofil von Stirnwand zu Seitenwand

Die Komponenten des Kofferaufbaus – Boden, Seitenwand, Stirnwand, Rückwandrahmen und Dach – sind durch Verbindungsprofile innen und außen miteinander verbunden.

- ▶ Klebeverbindungen der Verbindungsprofile auf technisch einwandfreien Zustand prüfen (Sichtprüfung).



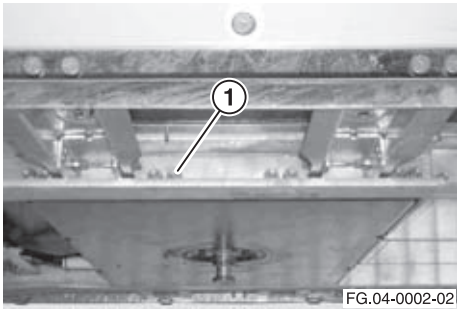
Geklebte Ladungssicherungsschienen in der Seitenwand des Aufbaus

▶ Klebeverbindungen der Ladungssicherungsschienen auf technisch einwandfreien Zustand prüfen (Sichtprüfung).

Scheuerplatte FP 25

▶ Alle Rändelbolzen auf festen Sitz prüfen.

Drehmoment beachten: Rändelbolzen Scheuerplatte an Fahrgestell: 280 Nm.



Rändelbolzen Scheuerplatte FP 25

1 Rändelbolzen

Zugsattelzapfen (Königsbolzen)

UNFALLGEFAHR!

Die Verwendung eines Zugsattelzapfens unter dem Grenzmaß-Durchmesser (Verschleißgrenze) kann zum Abreißen des Sattelaufliegers während der Fahrt führen.

▶ Prüfen Sie den Durchmesser regelmäßig und lassen Sie einen verschlissenen Zugsattelzapfen rechtzeitig erneuern.

Herstellerangaben

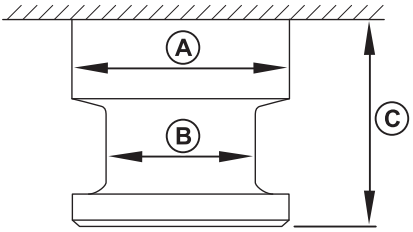
Wenden Sie sich bei Fragen oder Mängeln, die den Zugsattelzapfen betreffen, an den Hersteller oder eine qualifizierte Fachwerkstatt. Beachten Sie zu Wartung und Austausch die Herstellerangaben.

Wartungshinweise:

- Wechseln Sie den Zugsattelzapfen bei starker Abnutzung sowie bei erkennbarer Riefenbildung aus. Beachten Sie die Grenzmaße in der Tabelle auf Seite 178.
- Der in der Betriebserlaubnis festgelegte und bei Erstzulassung eingebaute Zugsattelzapfen muss wieder verwendet werden. Erneuern Sie immer die Befestigungsschrauben.
- Verwenden Sie beim Erneuern von Zugsattelzapfen mit Verschraubungen nur zugelassene und mit Prüfvermerk versehene Bauteile.
- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit einem Drehmomentschlüssel an und regelmäßig nach. Beachten Sie die vorgeschriebenen Drehmomente auf Seite 207.
- Beachten Sie die Einbauvorschriften des Herstellers.

Schmieren Sie den Zugsattelzapfen gemäß den Intervallen in den Wartungstabellen. Die regelmäßige Schmierung ist entscheidend für die Lebensdauer von Zugsattelzapfen und Sattelkupplung. Empfohlene Betriebsstoffe siehe Seite 209.

Grenzmaße Zugsattelzapfen



FG.04-0001-01

Maße Zugsattelzapfen

Zugsattelzapfen			
	Größe:	**50 (2“)**	**90 (3,5“)**
A	Neuzustand	73 mm	114 mm
	Grenzmaß	71 mm	112 mm
B	Neuzustand	50,8 mm	89 mm
	Grenzmaß	49 mm	86 mm
C	Minimal	82,5 mm	72 mm
	Maximal	84 mm	74 mm

Neu- und Verschleißmaße Zugsattelzapfen

Stützwinden

Herstellerangaben

Beachten Sie die Hinweise des Stützwinden-Herstellers.

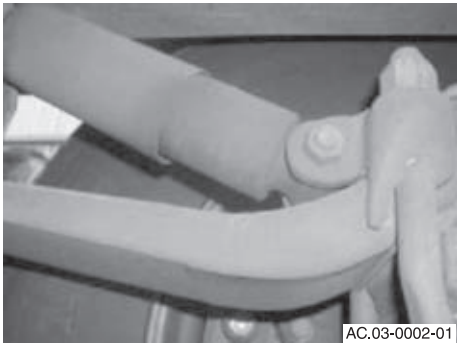
Druckluftanlage

- ▶ Alle Kupplungsköpfe, Ventile und Leitungen auf Dichtheit/Luftaustritt prüfen. Undichtigkeiten beseitigen.
- ▶ Druckluftbehälter entwässern.

Stoßdämpfer

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Prüfung der Stoßdämpfer:

- Überprüfen Sie die Stoßdämpfer im trockenen Zustand, nicht bei Regenwetter.
- Lassen Sie undichte Stoßdämpfer erneuern. Sie erfüllen ihre Funktion nicht mehr und das Fahrverhalten verschlechtert sich. Zudem kann der Reifenverschleiß zunehmen.
- Den Verschleiß der Gummibuchsen stellen Sie durch Verdrehen des Stoßdämpfers fest. Lassen Sie die Stoßdämpfer auch im Falle ausgeschlagener Gummibuchsen auswechseln.

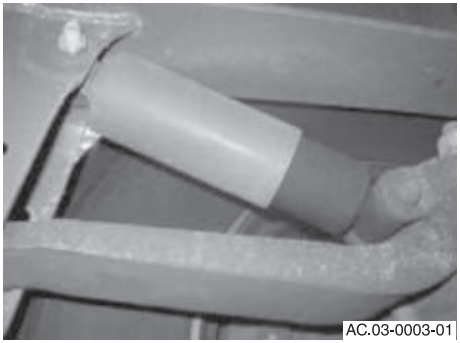


AC.03-0002-01

Ölnebel verschmutzt den Stoßdämpfer, aber Stoßdämpfer trieft nicht und ist überwiegend trocken: kein Fehler!

- ▶ Sichtkontrolle der Stoßdämpfer durchführen:

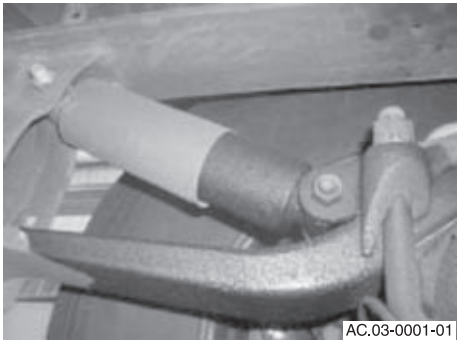
„Leichtes Schwitzen“ des Stoßdämpfers ist erlaubt, aus Gründen der Schmierung sogar erwünscht!



Der Stoßdämpfer ist undicht. Nässe ist durch Ölaustritt sichtbar: Stoßdämpfer erneuern

Bei undichten Stoßdämpfern tropft das Öl heraus.

Wischen Sie im Zweifelsfall den Stoßdämpfer ab. Fahren Sie zwei Tage mit dem Sattelauflieger und kontrollieren Sie dann erneut.

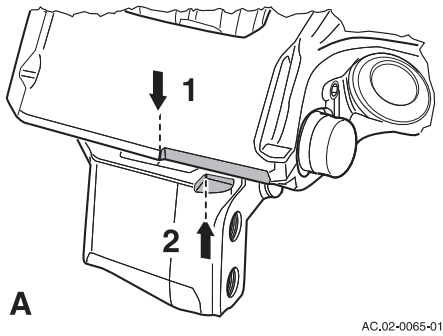


Der Stoßdämpfer ist stark undicht. Nässe ist durch Ölaustritt sichtbar: Stoßdämpfer erneuern

Bremsbelagverschleißkontrolle

Verschleißkontrolle

Prüfen Sie immer beide Seiten einer Achse.

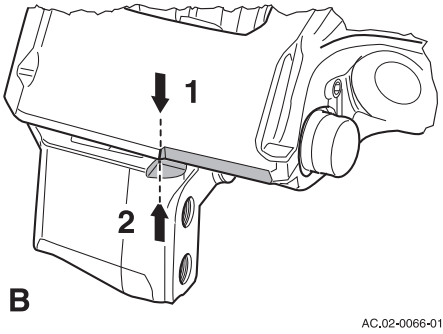


Neuzustand

1 Markierung Bremssattel
2 Markierung Bremsträger

An der Stellung der Markierung (1) am Bremssattel gegenüber der feststehenden Markierung (2) am Bremsträger, können Sie die Bremsbelagstärke bei angebauten Rädern prüfen.

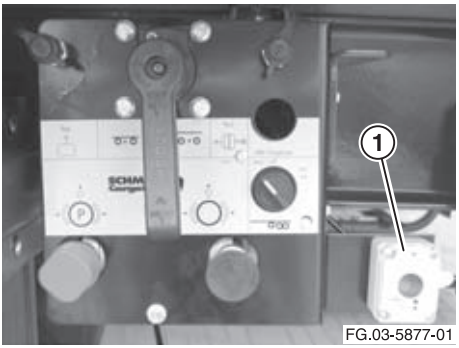
Den Neuzustand der Bremsbeläge zeigt Abbildung A.



Bremsbelag- und Bremsscheibenprüfung bei abgebauten Rädern erforderlich

Ist der Zustand wie in Abbildung B dargestellt erreicht, müssen Sie die Bremsbelagstärke sowie die Bremsscheibe bei abgebauten Rädern prüfen.

Bremsbelagverschleißanzeige

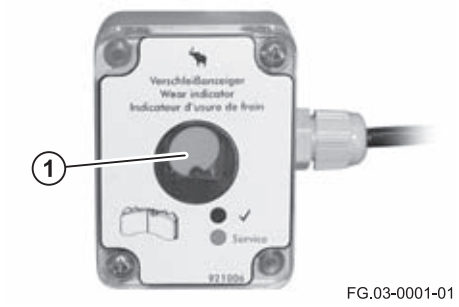


Bedienkonsole

1 Bremsbelagverschleißanzeige

Die Bremsbelagverschleißanzeige (1) bietet die Möglichkeit, die Verschleißgrenze der Bremsbeläge von scheibengebremsten Achsen rechtzeitig zu erkennen. Der Verschleißanzeiger ist an der Bedienkonsole angebracht.

Prüfen Sie täglich, ob die Scheibenbremsbeläge die Verschleißgrenze erreicht haben oder nicht.



Bremsbelagverschleißanzeige

1 Sichtfenster mit Verschleißanzeiger

Die Bremsbelagverschleißanzeige funktioniert auch im abgesattelten Zustand, also ohne Spannungsversorgung von der Zugmaschine.

Wenn Sie im Sichtfenster (1) der Bremsbelagverschleißanzeige den roten Verschleißanzeiger sehen, hat mindestens ein Bremsbelag die Verschleißgrenze von 2 mm erreicht; die Beläge müssen gewechselt werden.

Je nach eingebautem System blinkt im Zugfahrzeug, bei eingeschalteter Zündung und im Stillstand, die ABS-Warnlampe, um Ihnen die Verschleißgrenze von 2 mm zu melden.

Systemabhängig,

- blinkt die ABS-Warnlampe 4-mal, macht eine kurze Pause und blinkt wieder 4-mal
  oder
- die ABS-Warnlampe blinkt dauernd.

Die ABS-Warnlampe erlischt, sobald Sie losfahren.

Überprüfen Sie nach dem Wechsel der Bremsbeläge alle Kabel der Verschleißsensierung, da mindestens ein Kabel verschlissen ist und ersetzt werden muss. Setzen Sie die Kabel der Verschleißanzeige in die neuen Bremsbeläge ein.

Anschließend, nach dem ersten Einschalten der Zündung, wechselt die Verschleißanzeige wieder von rot auf schwarz.

In Verbindung mit dem Trailer-Information-System (TIS) wird der Bremsbelagverschleiß auf dem Display in der Nähe der Bedienkonsole angezeigt.

Nähere Informationen zur Bedienung erhalten Sie beim jeweiligen Hersteller.

Luftfedersystem

Die nachstehenden Serviceanleitungen beziehen sich auf folgende Schmitz Cargobull Luftfedersysteme:

- MRH3, Fabrikat Weweler ab Baujahr 2007,
- MRH2, Fabrikat Weweler ab Baujahr 2001und
- MRH, Fabrikat Weweler ab Baujahr 1999.

Zur Erhaltung der Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs sind die Kontrollen gemäß den gültigen Serviceanleitungen in den vorgegebenen Intervallen durchzuführen.

Die Beseitigung festgestellter Mängel oder der Austausch verschlissener Teile sollte einer Schmitz- oder Weweler-Kundendienstwerkstatt übertragen werden, sofern der Fahrzeughalter nicht im eigenen Betrieb über entsprechende Fachkräfte und die erforderlichen technischen Einrichtungen verfügt oder die amtliche Erlaubnis für Zwischenuntersuchungen besitzt. Lenker müssen immer paarweise ausgetauscht werden.

Beim Einbau von Ersatzteilen empfehlen wir, ausschließlich von Schmitz-Cargobull geprüfte und freigegebene Teile zu verwenden, damit die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit und Gewährleistung behält.

Diese Serviceanleitung gilt nur für das Luftfedersystem. Beachten Sie die separaten Wartungsvorschriften der Achshersteller.

Alle Schmitz Cargobull Luftfedersysteme sind als wartungsarme Systeme konstruiert. Deshalb wurden alle gelenkigen Verbindungen als Gummi-Stahl-Buchsen ausgeführt, wodurch sie keine Schmierung benötigen.

Sichtkontrolle und Prüfung

Vor jeder Fahrt prüfen:

- ▶ Luftbehälter der Brems- und Luftfederanlage unter Betriebsdruck setzen.
- ▶ Kondenswasser ablassen.
- ▶ Luftfederbälge auf Faltenbildung oder Beschädigung prüfen.

Nach den ersten zwei Wochen, den ersten sechs Monaten und mindestens einmal jährlich prüfen:

- ▶ Schraubverbindungen der Federlenker, der Stoßdämpferbefestigung und der Achseinbindung optisch auf Rostspuren und Setzerscheinen überprüfen.

  Werden im Bereich der Schraubverbindungen Rostspuren oder Setzerscheinungen festgestellt, so deutet dies auf Bewegung innerhalb der Verbindungen hin.

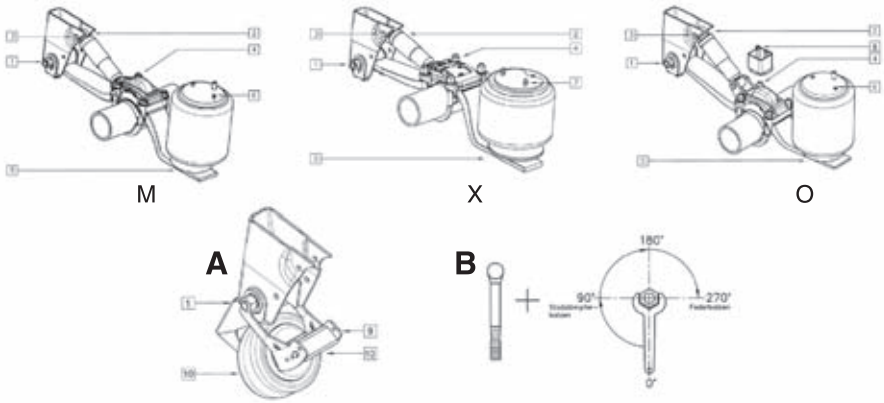
  Die Schraubverbindungen sollten dann gelöst werden und anschließend erneut gemäß den nachfolgenden Tabellen festgezogen werden (siehe auch jeweilige Abbildung). Während des Anziehens der Stoßdämpferschraubverbindung müssen die Schrauben gegen Verdrehen gesichert werden.

Schraubverbindungen MRH2/MRH3

Pos.	Schraubverbindungen		Drehwinkelverfahren		Drehmoment
			Voranziehen mit Drehmoment +10%/-0%	Nachziehen mit Winkel +10%/-0%	Anziehen
	Lenker:				
1	Federbolzen	M27x2	250 Nm[1]	270°[1]	
	Stoßdämpfer:				
2, 3	Stoßdämpfer-schraube	M16x2	170 Nm[1]	90°[1]	
	Achseinbindung:				
4	Federbriden MRH2	M22			620 +25/-0 Nm
	Federbriden MRH3	M20x1,5			600 +25/-0 Nm
5	Schraube Unterseite Balg	M12x1,75			66 +0/-16 Nm
6	Schraube Oberseite Balg	M8x1,25			25 ±3 Nm
7	Mutter Oberseite Balg	M12x1,75			66 +0/-16 Nm
8	Schraube Balgan-schlag	M12			66 +0/-16 Nm
	Achslift:				
9	Schraube Gummi-puffer	M10			50 ±10 Nm
10	Schraube Balgbefes-tigung	M10			30 ±10 Nm

Anziehdrehmomente Schraubverbindungen MRH2/MRH3

[1] Die Luftfederung muss sich in Fahrhöhe befinden!



LF.01-0008-02

Schraubverbindungen MRH2/MRH3

A Achslift
B Verdrehwinkelverfahren
M, X, O Lenkervarianten

Schraubverbindungen MRH

Pos.	Schraubverbindungen		Drehwinkelverfahren		Drehmoment
			Voranziehen mit Drehmoment +10%/-0%	Nachziehen mit Winkel +10%/-0%	Anziehen
	Lenker:				
1	Federbolzen	M27			800 +50/-0 Nm[1]
	Stoßdämpfer:				
2, 3	Stoßdämpfer-schraube[2]	M20	200 Nm	180°	
	Achseinbindung:				
4	Federbriden	M24			800 +50/-0 Nm[3]
5	Schraube Unterseite Balg	M12			66 +0/-16 Nm

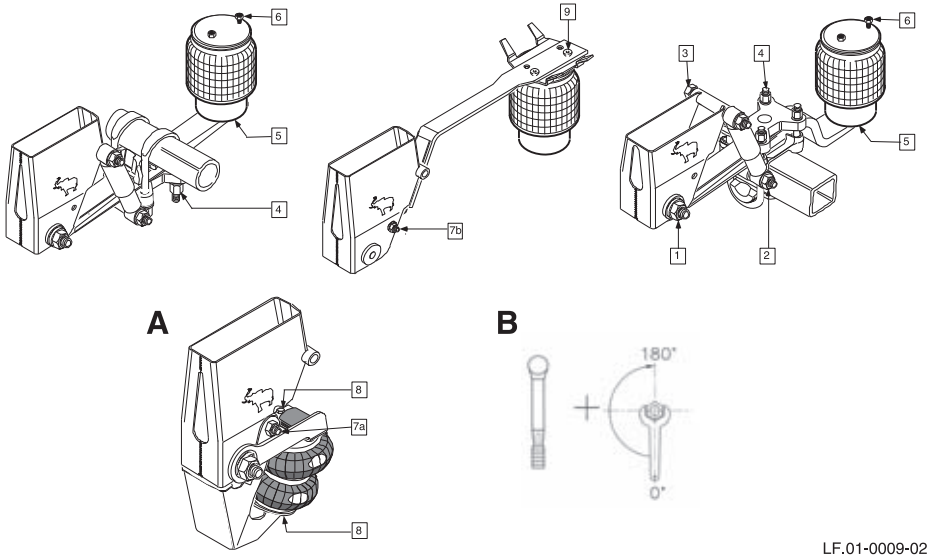
Pos.	Schraubverbindungen		Drehwinkelverfahren		Drehmoment
			Voranziehen mit Drehmoment +10%/-0%	Nachziehen mit Winkel +10%/-0%	Anziehen
6	Schraube Oberseite Balg	M10/12			66 +0/-16 Nm
	Splitter/Achslift:				
7	Schraube Splitter/Achslift	M 6			180 +0/-20 Nm
8	Schraube Liftbalg	M10			40 +0/-10 Nm
9	Senkkopfschraube Splitter	M10			40 +0/-10 Nm

Anziehdrehmomente Schraubverbindungen MRH

1 Die Luftfederung muss sich in Fahrhöhe befinden!

2 Bolzen beim Stoßdämpfertausch ebenfalls erneuern!

3 Bei Verwendung einer BPW-Achse sind die Einbaurichtlinien der Bergischen Achsenfabrik zu beachten!



LF.01-0009-02

Schraubverbindungen MRH

A Achslift

B Verdrehwinkelverfahren

Gummibuchsen der Anlenkpunkte

Die gelenkigen Verbindungen sind als Gummi-Stahl-Buchsen ausgeführt.

Durch den entsprechenden Verdrehwinkel oder das entsprechende Anzugsdrehmoment wird garantiert, dass sich die Stahlinnenbuchse nicht verdrehen kann und die Verdrehbewegung allein vom Gummi übernommen wird.

Federgummibuchsen kontrollieren

▶ Fahrzeug mit angezogenen Bremsen etwas vor- und zurückbewegen oder mit einem Montierhebel das Federauge zwischen Federbock und Lenker bewegen.

Dabei darf kein nennenswertes Spiel erkennbar sein (max. 1 mm).

Wechseln Sie die beschädigten Teile umgehend aus.

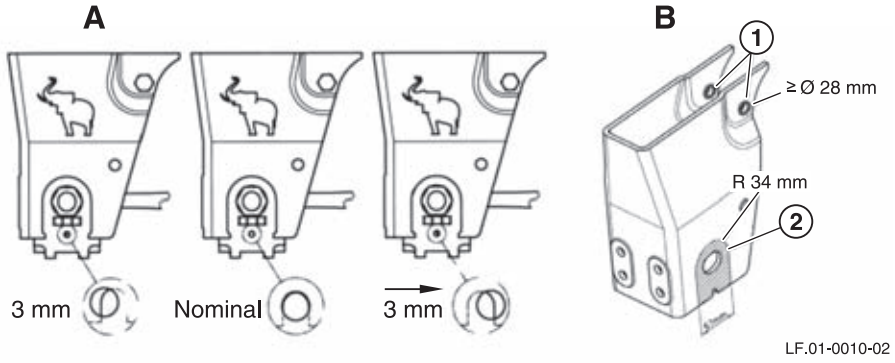
Ist die Spurplatte (3) im Bereich der Klemmverbindung ausgeschlagen oder beschädigt, müssen unbedingt der komplette Federbolzen und die Spurplatten erneuert werden. Auch die Gummibuchse und der Federbock müssen überprüft werden.

▶ Auf vorgeschriebenen Verdrehwinkel sowie vorgeschriebenes Anziehdrehmoment achten!

Einspuren (MRH2/MRH3)

Falls erforderlich (z.B. nach Reparaturen), besteht für alle MRH2/MRH3 Federsysteme nachträglich die Möglichkeit, die Achse einzuspuren Bild (A).

Die markierten Stellen, Bild (B), Pos. (1) und (2), dürfen nur grundiert, verzinkt oder KTL- beschichtet sein.



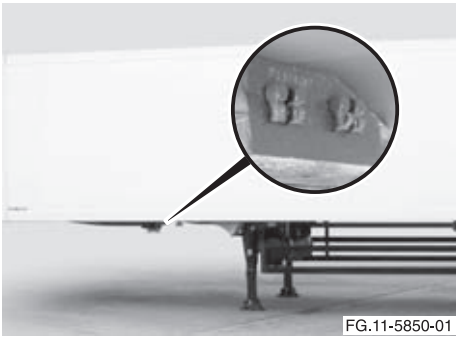
Achse einspuren

A Spureinstellung
B Vorgeschriebene Oberflächen
1 4 Flächen, beidseitig nur grundiert oder verzinkt, nicht lackieren
2 beidseitig, innen und außen nur grundiert oder verzinkt, nicht lackieren

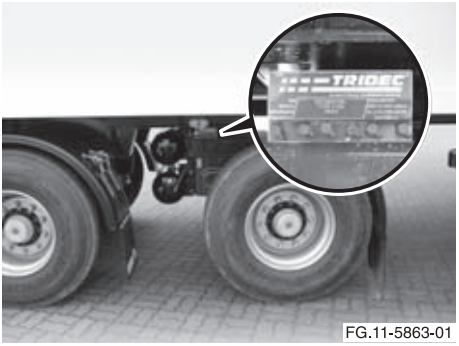
Zwangslenkung

Wartung

Entnehmen Sie die Wartungsumfänge und Betriebsstoffvorschriften für die Zwangslenkung der Betriebsanleitung des Herstellers!



Schmierstellen, Verteiler Satteldrehplateau



Schmierstellen, Verteiler Drehschemel

Batterien Ladebordwand

Batterien Ladebordwand

Die Batterien für die Ladebordwand haben eine Nennspannung von 12 Volt. Die Kapazität ist im Gehäuse eingeprägt.

Achten Sie beim Ersetzen der Batterien auf die Kapazität. Die Kapazität muss zur Generatorleistung des Zugfahrzeugs passen.

VERÄTZUNGSGEFAHR!

Batteriesäure verursacht Verätzungen an Händen und Augen.

- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille bei der Wartung von Batterien.
- ▶ Spülen Sie Säurespritzer sofort mit klarem Wasser ab.

EXPLOSIONSGEFAHR!

Aus der Batterie austretende Gase können explodieren.

- ▶ Stellen Sie den Motor des Zugfahrzeugs während der Batteriewartung ab.
- ▶ Vermeiden Sie Feuer, offenes Licht, Funkenbildung und das Rauchen in der Nähe von Batterien.

Kontrollieren Sie den Säurestand der Batterien an den Säurestandsmarken.

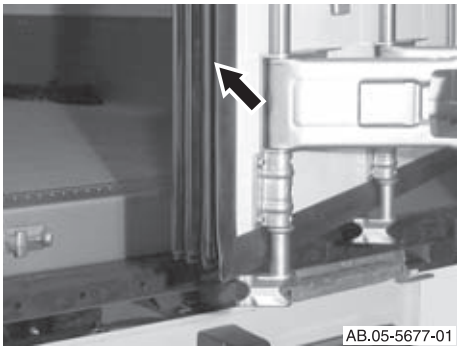
Füllen Sie bei Bedarf destilliertes Wasser (Batteriewasser) bis zur Maximal-Markierung der Säurestandsmarken nach.

Kühlgerät

Wartung

Entnehmen Sie die Wartungsumfänge und Betriebsstoffvorschriften für das Kühlgerät der Betriebsanleitung des Herstellers!

Türdichtgummis

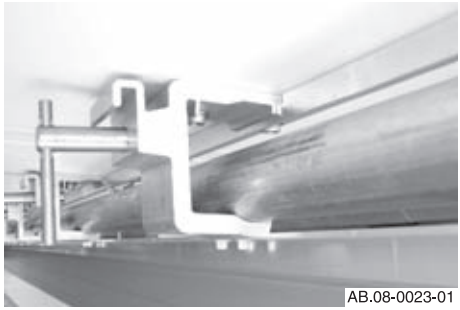


Türdichtgummis

Klimatische Umstände können den Einsatz von Silikonöl erfordern.

Reiben Sie die Türdichtgummis rundum mit Silikonöl ein. Dadurch erhalten sie deren Dichtfähigkeit und schützen sie vor dem Festfrieren.

Rohrbahnen Fleischhang



Rohrbahnen fetten

Fetten Sie die Rohrbahnen des Fleischhangs mit geeignetem Lebensmittelfett ein.

Sie verringern dadurch den Verschleiß der Zinkoberfläche und die Fleischhaken lassen sich leichter bewegen.

Zirkulationswand

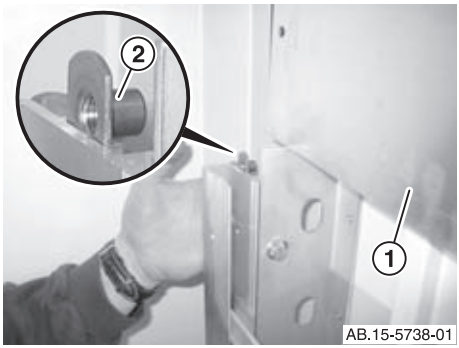
Aluprofile der Zirkulationswand aus-/einbauen

Aluprofile aus-/einbauen

- ▶ Auf beiden Seiten der Zirkulationswand die Schrauben lösen.

  Dabei mit einer Hand die Mutter (2) halten.
- ▶ Aluprofile nach oben aus der Profilschiene herausziehen.

Aluprofile nach oben herausziehen



Mutter einsetzen

1 Aluprofil
2 Mutter

▶ Beim Einbau die Mutter (2) in die Nut einsetzen.

Räder und Reifen

Zustandsprüfung

Der Zustand von Räder und Reifen ist von großer Bedeutung für die Betriebssicherheit des Sattelaufliegers.

Prüfen Sie die Räder regelmäßig auf Deformation, Rost, Risse und Brüche:

- Ersetzen Sie angerissene, verformte oder anderweitig beschädigte Räder sofort.
- Ersetzen Sie Räder mit gerissenen oder verformten Bolzenlochsitzen sofort.
- Schweißen Sie niemals angerissene Felgen oder Radschüsseln. Die Schweißung würde nach kürzester Zeit reißen, aufgrund der dynamischen Beanspruchung, die im Fahrbetrieb auftritt.
- Rost kann Spannungsrisse an Rädern sowie Reifenschäden verursachen. Überprüfen Sie die Kontaktflächen zum Reifen und zur Radnabe und befreien Sie sie vom Rost. Erneuern Sie bei Bedarf den Oberflächenschutz der Kontaktflächen.

Prüfen Sie die Bereifung regelmäßig auf Verschleiß, Beschädigungen und eingedrungene Fremdkörper:

- Ersetzen Sie beschädigte Reifen sofort.

Kontrollieren Sie alle zwei Wochen den Reifenfülldruck am kalten Reifen gemäß den Herstellerangaben. Im allgemeinen beträgt der Reifenfülldruck 9 bar für Reifen mit 4,5 t Tragfähigkeit.

Radmontage

Durch Setzvorgänge lockern sich die Radmuttern während der ersten Fahrtkilometer mit dem fabrikneuen Sattelauflieger.

Ziehen Sie deshalb die Radmuttern nach 50 km Fahrt mit dem vorgeschriebenen Drehmoment nach.

Auch nach jedem Radwechsel ist es erforderlich, die Radmuttern der gewechselten Räder rechtzeitig mit dem vorgeschriebenen Drehmoment nachzuziehen.

Beachten Sie bei der Radmontage folgende Hinweise:

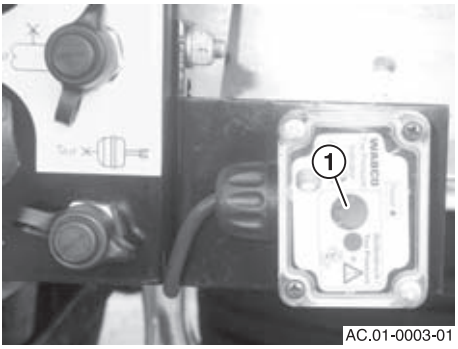
- Reinigen Sie die Anlagefläche des Rades an der Nabe vor der Montage.
- Wechseln Sie beschädigte, schwergängige oder angerostete Radmuttern und Radbolzen aus.
- Verwenden Sie immer einen Drehmomentschlüssel zum Anziehen und Nachziehen von Radmuttern.
- Ziehen Sie die Radmuttern stufenweise und über Kreuz an.
- Beachten Sie zur Radmontage die Hinweise und vorgeschriebenen Drehmomente des Achsherstellers.

Reifendruck-Kontrollsystem* (RDKS)

Sensor RDKS an jedem Rad

Das Reifendruck-Kontrollsystem überwacht den Reifenluftdruck ständig an allen Rädern.

Überprüfen Sie bei Ihren Kontrollgängen um den Sattelauflieger die Anzeige des RDKS.



Anzeige RDKS
1 Sichtfenster

Sinkt der Reifendruck an einem Rad mehr als 20 % gegenüber dem Soll-Reifendruck ab (dies entspricht 1,8 bar bei einem Soll-Reifendruck von 9 bar), erscheint im Sichtfenster (1) eine rote Markierung.

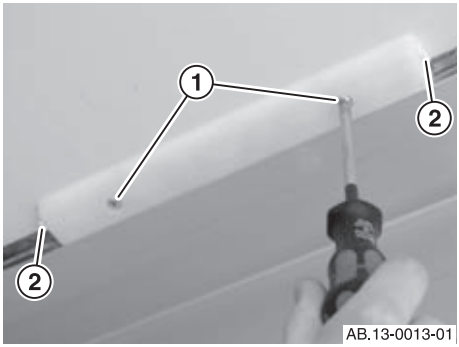
Kontrollieren Sie in diesem Fall den Reifenluftdruck aller Räder und stellen ihn richtig.

TIS

In Verbindung mit dem Trailer Informations System (TIS) werden die genauen Reifendruck-Werte auf dem Display in der Nähe der Bedienkonsole (Heben-/Senken-Ventil) angezeigt.

Elektrische Anlage

Laderaumbeleuchtung



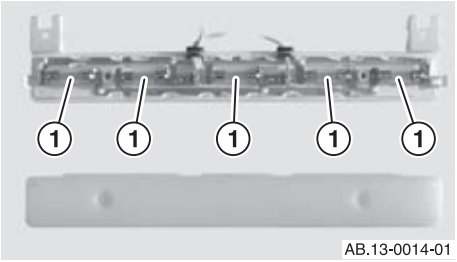
Deckenleuchte öffnen

1 Schraube, Kreuzschlitz
2 Clip

Glühlampen wechseln

- ▶ Laderaumbeleuchtung ausschalten.
- ▶ Schrauben (1) der Abdeckung mit einem Schraubenzieher herausschrauben.
- ▶ Beide Clips (2) nach außen drücken und Abdeckung abheben.

  Bei Bedarf, Lampengehäuse aus dem Gummiprofil herausziehen.



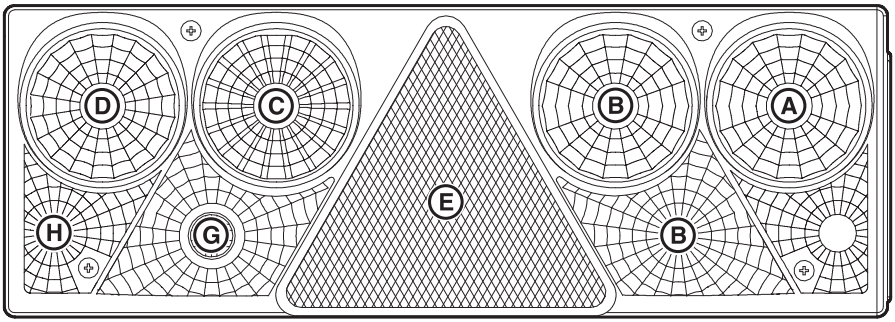
Deckenleuchte geöffnet

1 Glühlampe

- ▶ Defekte Glühlampe (1) ersetzen.
- ▶ Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

	Glühlampe	Typ
1	Laderaum-beleuchtung	Soffitte, 24 V, 5 W, C-6 S7 T 8x31 mm. Schmitz ID-Nr. 102 5116

Rückleuchte



FG.02-0016-02

Belegung Rückleuchte (dargestellt: Rückleuchte rechts)

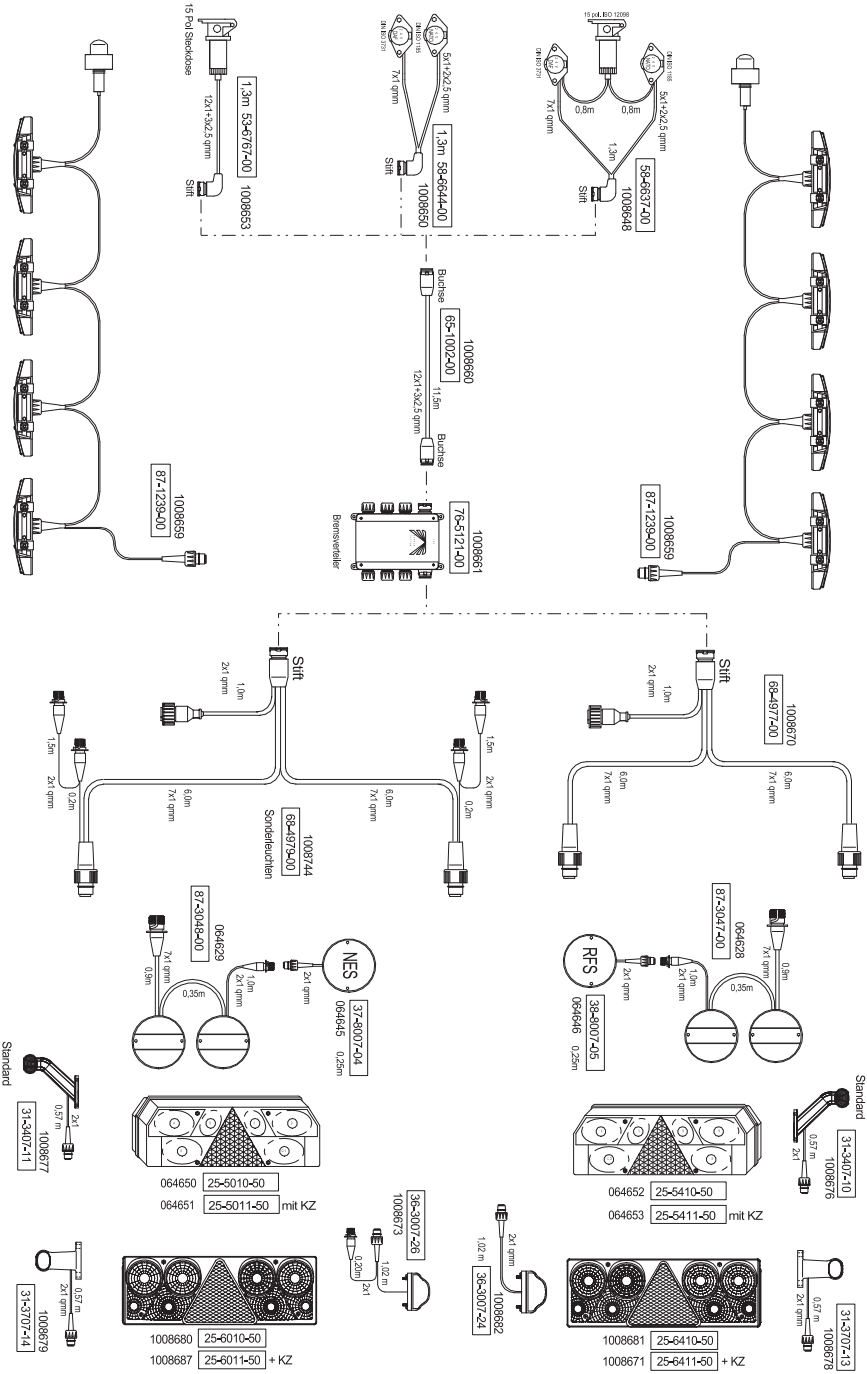
A Blinklicht (gelbe Glühlampe)
B Bremslicht
C Nebelschlusslicht
D Rückfahrlicht
E Rückstrahler
G Rücklicht LED
H Rücklicht

Anschluss	Funktion / Glühlampe	Pos.
1/4 grün	Blinker / 21W	A
6 rot	Bremslicht / 21W	B
2 blau	Nebelschlusslicht / 21W	C
8 grau	Rückfahrlicht / 21W	D
4 braun	Rücklicht / LED, 1W	G
7 schwarz	Rücklicht / 21W	H
3 weiß	Masse	ohne Abb.

Anschluss der Rückleuchte durch einen 7-poligen ASS2-Anschluss. Versorgung mit 24 Volt.

Die gelben Seitenmarkierungsleuchten (seitlich unter dem Boden) sind mit einer Flachsicherung 3 Ampère (lila) in jeweils der linken und rechten Rückleuchte abgesichert.

Schaltplan Lichtanlage

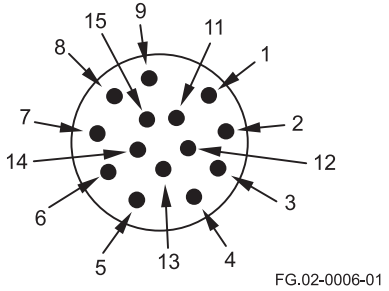


FG.02-0015-04

Steckdosenbelegungspläne

Pin	Farbe	Verbraucher auf 15-poliger Dose (ISO 12098)
1	Gelb	Blinklicht links
2	Grün	Blinklicht rechts
3	Blau	Nebelschlusslicht
4	Weiß	Masse
5	Schwarz	Schlusslicht links
6	Braun	Schlusslicht rechts
7	Rot	Bremslicht
8	Grau	Rückfahrlicht
9	Braun/Blau	Dauerplus
10	Braun/Rot	optional Lade-raumbeleuchtung
11	Gelb/Schwarz	frei
12	Rosa	optional Lenkachse
13	Weiß/Schwarz	frei
14	Violett	optional Achslift/ Anfahrhilfe
15	Orange	frei

Steckdose 15-polig (ISO 12098)

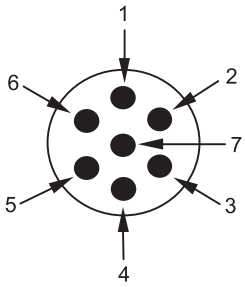


Steckdose 15-polig (ISO 12098)

Pin	Farbe	Verbraucher auf 7-poliger Dose (ISO 1185)
1	Weiß	Masse
2	Schwarz	Schlusslicht links
3	Gelb	Blinklicht links
4	Rot	Bremslicht
5	Grün	Blinklicht rechts
6	Braun	Schlusslicht rechts
7	Gelb/Schwarz	frei

FG.02-0007-01

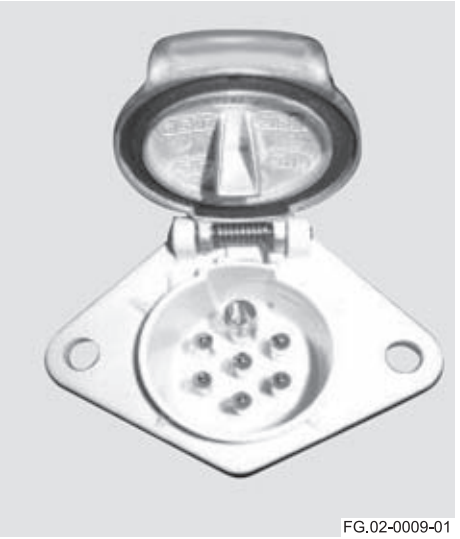
Steckdose 7-polig (ISO 1185)



FG.02-0008-01

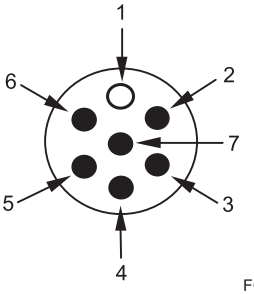
Steckdose 7-polig (ISO 1185)

Pin	Farbe	Verbraucher auf 7-poliger Dose (ISO 3731)
1	Weiß/Schwarz	Masse
2	Violett	optional Achslift/ Anfahrhilfe
3	Grau	Rückfahrleuchte
4	Braun/Blau	Dauerplus
5	Orange	frei
6	Rosa	optional Lenkachse
7	Blau	Nebelschlusslicht



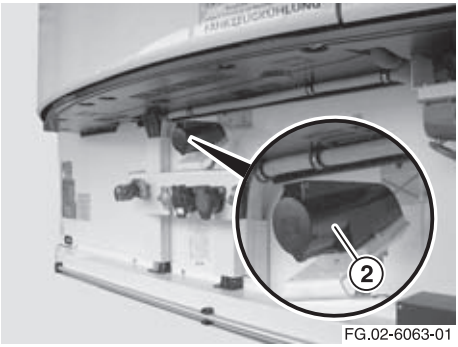
FG.02-0009-01

Steckdose 7-polig (ISO 3731)



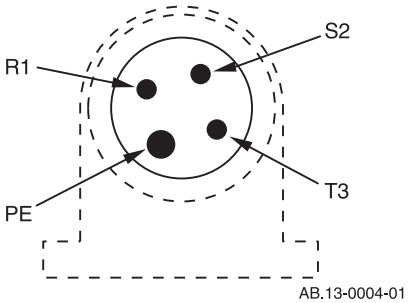
FG.02-0010-01

Steckdose 7-polig (ISO 3731)



CEE-Steckdose an der Stirnwand
2 CEE-Steckdose 7h, 4-polig

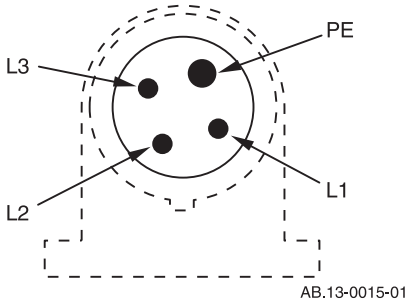
Pin	Farbe	Verbraucher
R1		Masse Nr. 1
S2		Lade Plus Nr.2
T3		Lade Plus Nr. 3
PE	Grün/Gelb	Masse



Ladeleitung für Elektrostapler

Ladeleitung für Elektrostapler mit 4-poliger CEE-Steckdose 7h (schwarz) nach DIN 60309-2. Abgesichert mit zwei Flachsicherungen à 25 Ampère.

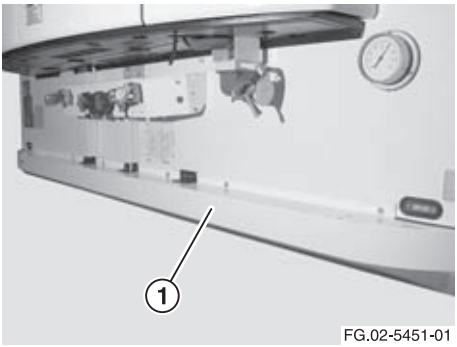
Pin	Farbe	Verbraucher
L1		Kontrolleuchte LBW
L2		Lade Plus Nr.2
L3		Lade Plus Nr. 3
PE	Grün/Gelb	Masse



Ladeleitung für Ladebordwand

Ladeleitung für Ladebordwand mit 4-poliger CEE-Steckdose 1h (weiß) nach DIN 60309-2 mit Rückmeldeleitung für Kontrollleuchte „Ladebordwand geöffnet“ im Fahrerhaus. Abgesichert mit einer Blocksicherung 75 Ampère (Isolierkörper C221).

Verteilerkasten, Kabelkanal



Verteilerkasten Elektrik im Bug
1 Abdeckung

Der Verteilerkasten für die elektrische Anlage ist an der Stirnwand unter der Abdeckung (1) untergebracht.

Hinweisschild „Kabelkanal“

Optional werden Kabelkanäle für künftig zu legende Kabel in die Seitenwand mit eingeschäumt. Dies kann sowohl in der linken als auch in der rechten Seitenwand sein.

Das Hinweisschild „Kabelkanal“ kennzeichnet den Kanal.

Bohren Sie an dieser Stelle (schwarzer Pfeil), wenn Sie zusätzliche Kabel verlegen wollen.

Pflege des Nutzfahrzeugs

Allgemein

Die serienmäßige Feuerverzinkung des Fahrgestells von Schmitz Cargobull Sattelaufliegern bietet einen guten Schutz vor mechanischen Betriebsbelastungen und vor Rost.

Der Sattelauflieger ist im Fahrbetrieb vielen äußeren Einflüssen ausgesetzt. Zur Werterhaltung des Sattelaufliegers sind deshalb gezielte Pflegemaßnahmen notwendig.

Ausblühungen

Weiße Ausblühungen auf der feuerverzinkten Oberfläche von Neufahrzeugen während der Wintermonate sind normal und wirken sich nicht auf die Qualität und Langlebigkeit der Oberfläche aus.

Entfernen Sie diese Ausblühungen wie nachfolgend beschrieben:

Oberflächenschäden!

Oberflächenschäden durch falsche Reinigung!

- ▶ Waschen Sie die feuerverzinkte Oberfläche während der ersten drei Monate nur mit einem kalten Wasserstrahl, Temperatur unter 50 °C, ab.
- ▶ Verwenden Sie keine Waschzusätze.

- ▶ Fahrgestell gründlich mit klarem Wasser reinigen.

  Benutzen Sie zur Verbesserung der Reinigungswirkung einen Hochdruckreiniger.
- ▶ Fahrgestell abtrocknen lassen.

Nach den ersten 3 Monaten können Sie die feuerverzinkte Oberfläche mit speziellen Reinigungsmitteln behandeln. Schmitz Cargobull empfiehlt hierfür ph-neutrale Reinigungsmittel.

VERGIFTUNGSGEFAHR!

Pflegemittel können giftig sein und können bei Hautkontakt oder bei Einnahme zu Verletzungen und Vergiftungen führen.

- ▶ Beachten Sie die Gebrauchsanweisungen der Pflegemittel.
- ▶ Bewahren Sie diese Mittel immer verschlossen und für Kinder unerreichbar auf.
- ▶ Füllen Sie Pflegemittel nicht in Trinkbehältnisse ab.

Während der ersten 3 Monate

Lackschäden!

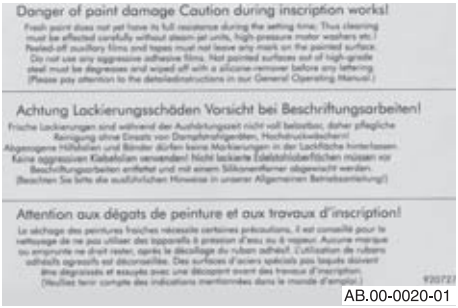
Neu lackierte Flächen sind noch nicht vollständig ausgehärtet und können durch den verfrühten Einsatz von Hochdruckreinigern beschädigt werden!

- ▶ Waschen Sie lackierte Flächen während der ersten drei Monate nur mit einem kalten Wasserstrahl und ohne Waschzusätze ab. Verwenden Sie keine Hochdruck- oder Dampfstrahlgeräte oder harten Bürsten.
- ▶ Sprühen Sie die lackierten Flächen mit Wasser ein, wenn Sie das Fahrzeug in Waschstraßen mit rotierenden Bürsten waschen lassen.

Warnschild Lackschäden:

Frische Lackierungen sind während der Aushärtungszeit nicht voll belastbar, daher pflegliche Reinigung ohne Einsatz von Dampfstrahlgeräten, Hochdruckwäschern!

Abgezogene Hilfsfolien und Bänder dürfen keine Markierungen in der Lackfläche hinterlassen. Keine aggressiven Klebefolien verwenden! Nicht lackierte Edelstahloberflächen müssen vor Beschriftungsarbeiten entfettet und mit einem Silikonentferner abgewischt werden.


Danger of paint damage Caution during inscription works!
Achtung Lackierungsschäden Vorsicht bei Beschriftungsarbeiten!
Attention aux dégats de peinture et aux travaux d'inscription!
AB.00-0020-01

Warnschild „Lackschäden“ an der Stirnwand

Nach 3 Monaten

Lackschäden!

Lackschäden durch falsche Reinigung!

- ▶ Waschen Sie lackierte Flächen nur mit Wassertemperaturen unter 60 °C.
- ▶ Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel; verwenden Sie handelsübliche Produkte mit der Aufschrift „pH-neutral“.
- ▶ Halten Sie den Mindestabstand der jeweiligen Reinigungsdüse bei Verwendung eines Hochdruck- oder Dampfstrahlers ein.

Achten Sie beim Reinigen mit einem Hochdruckreiniger auf folgende Punkte:

- Abstand zwischen Rundstrahldüse und zu reinigender Fläche: mindestens 70 cm.
- Abstand zwischen Flachstrahldüse oder Dreckfräser und zu reinigender Fläche: mindestens 30 cm.
- Richten Sie den Wasserstrahl nicht auf elektrische Bauteile, Steckverbindungen, Dichtungen oder Schläuche.

Pflege der Nutzfahrzeugoberfläche

Lackierte Oberflächen können Sie mit geeigneten Lackpflegemitteln, Lackreinigern, Teerentfernern, Lackkonservierern usw. reinigen und pflegen.

Wenden Sie diese Produkte nicht bei direkter Sonneneinstrahlung an.

Zur schnellen, provisorischen Ausbesserung kleiner Lackschäden können Sie farbtonangepasste Lacksprühdosen einsetzen.

VERGIFTUNGSGEFAHR!

Desinfektions- und Pflegemittel können giftig sein und können bei Hautkontakt oder bei Einnahme zu Verletzungen und Vergiftungen führen.

- ▶ Beachten Sie unbedingt die Gebrauchsanweisungen der verwendeten Mittel.
- ▶ Bewahren Sie diese Mittel immer verschlossen und für Kinder unerreichbar auf.
- ▶ Füllen Sie Desinfektions- und Pflegemittel nicht in Trinkbehältnisse ab.

Umweltschutz

Entsorgen Sie leere Gebinde umweltgerecht.

Beschädigungen der feuerverzinkten Oberfläche sind bis zu einer Breite von 2 mm als unkritisch anzusehen. Größere Störungen in der Oberfläche, bis 5 cm^2, können Sie mit geeigneter Zinkstaubfarbe ausbessern.

Wird versehentlich bei einem Transport von aggressiven ätzenden Gütern ein Transportgebinde beschädigt und es tritt Ladegut aus, müssen Sie die verunreinigten Bereiche des Fahrzeugs umgehend mit viel Wasser reinigen.

Durch all diese Maßnahmen können Sie eine frühzeitige Wertminderung der Lackierung und Feuerverzinkung verhindern.

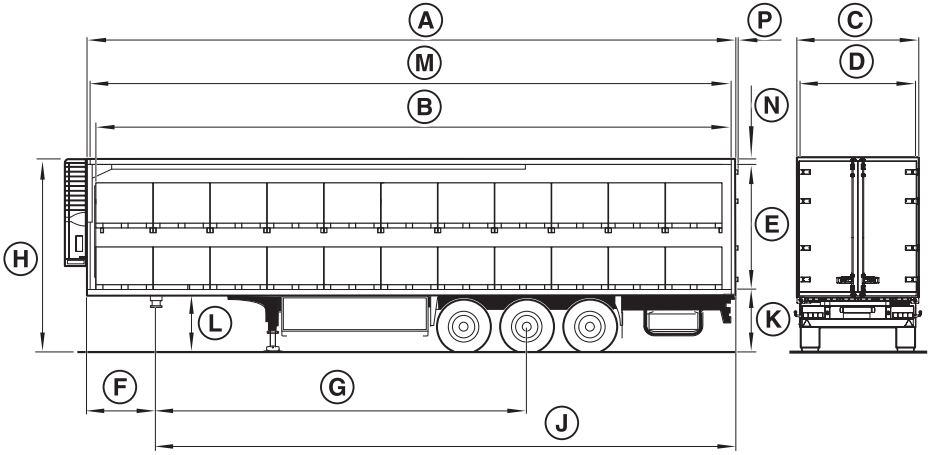
Innenreinigung

Reinigen Sie das Innere des Kofferaufbaus mit nachfolgend aufgeführten Reinigungsmitteln:

Reinigungsmittel
Reinigungsmittel für Ferroplast-Oberflächen im Kofferinneren:
■ Handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit einem pH-Wert von > 4 und < 11
Reinigungsmittel für Aluminiumboden im Kofferinneren:
■ Handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit einem pH-Wert von > 4 und < 11

Maße 204
Bodentragfähigkeit 206
Anziehdrehmomente 207
Betriebsstoffe 209
Übersicht Warnaufkleber 210

Maße



AB.00-0021-02

Maße FP 25 und FP 45/FP 60

S.KO		S.KO 24-13.4 FP 60 . . .	S.KO 24-13.4 FP 45 . . .	S.KO 24-13.62 FP 25 . . .
Fahrgestellausführung		Kurzchassis	Kurzchassis	Modulos
Spurweite/Federmitte		2.040/1.300 mm	2.040/1.300 mm	2.040/1.300 mm
Gesamtlänge	A	13.550 mm (+ 50 mm Scharniere) ohne Kühlgerät	13.550 mm (+ 50 mm Scharniere) ohne Kühlgerät	13.685 mm
Gesamtbreite	C	2.600 mm	2.600 mm	2.550 mm
Gesamthöhe beladen ca.	H	4.000 mm	4.000 mm	4.000 mm
Aufbaulänge im Lichten	M	13.410	13.410 mm	13.625 mm
Nutzbare Länge	B	13.315 mm	13.315 mm	13.625 mm
Aufbaubreite im Lichten	D	2.460 mm	2.490 mm	2.480 mm
Aufbauhöhe im Lichten	E	2.650 mm	2.650 mm	2.700 mm
Sattelkupplungshöhe unbeladen	L	1.140 mm[1]	1.140 mm[1]	1.140 mm[1]
Ladehöhe hinten unbeladen	K	1.265 mm	1.265 mm	1.269 mm
Stirnwand/Sattelzapfen	F	1.600 mm	1.600 mm	1.685 mm
Radstand	G	7.600 mm	7.600 mm	7.700 mm
Sattelzapfen/Rückwand	J	12.000 mm	12.000 mm	12.000 mm

[1] Bei abweichenden Sattelkupplungshöhen sind abweichende Aufbauhöhen möglich

Bodentragfähigkeit

Zulässige Belastungen

Bruchgefahr!

Der Boden des Sattelaufliegers kann durchbrechen, wenn er überlastet wird.

- ▶ Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Stapler-Achslast.
- ▶ Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Belastung durch schwere Einzellasten.

Staplerachslast

Beachten Sie beim Befahren des Sattelaufliegers die maximal zulässige Achslast der Flurförderzeuge:

Typ	Achslast max. kg
S.KO FP 45/FP 60 Alu-Gerstenkornboden	5.500
S.KO FP 25 Schicht-holzboden	5.500

Maximal zulässige Staplerachslast

Streckenlast

Beachten Sie beim Verladen schwerer Einzellasten die maximal zulässige Streckenlast des Aufbaubodens.

Maximal zulässige Streckenlast: **2.000 kg pro laufendem Meter**.

Anziehdrehmomente

Radmuttern

Gewindegröße	Drehmoment
M22x1,5	630 Nm

Fahrgestellschrauben

Gewindegröße	Festigkeitsklasse	Drehmoment
M10x35	10.9	40 Nm
M10x42	10.9	40 Nm
M10x65	10.9	40 Nm
M14x1,5	10.9	120 Nm
M18x1,5	10.9	280 Nm

Zugsattelzapfen

Gewindegröße	Drehmoment
M14	190 Nm ±10 Nm

Anbauteile

Gewindegröße	Festigkeitsklasse	Drehmoment
Große Spannpratze für Palettenkasten	M16	130 Nm
Halter für Werkzeugkasten und Kotflügel	M10	40 Nm
Werkzeugkasten zum Halter	M8	6 Nm
Kotflügel zum Halter	M8	15 Nm
Kleine Spannpratze mit Flanschmutter	M10	30 Nm
Kleine Spannpratze mit Halbkugel	M10	30 Nm
Halter für Hemmschuh	M16	130 Nm
Stützwindenbefestigung	M16	130 Nm

Betriebsstoffe

Schmierstoffe

Hochdruckfett mit MoS2 oder Graphitzusatz für Zugsattelzapfen und Reibplatten, z. B.:

- BP L21 M
- BP HTEP 1
- Esso Mehrzweckfett M
- Shell Retinax AM

Rohrbahnen des Fleischhangs:

- Geeignetes Lebensmittelfett.

Türdichtgummis:

- Silikonöl

Reinigungsmittel

Spezialreiniger für feuerverzinkte Oberflächen:

- Handelsübliche Reinigungsmittel mit Aufschrift „pH-neutral“

Reiniger für lackierte Oberflächen, z. B.:

- Handelsübliche Reinigungsmittel mit Aufschrift „pH-neutral“

Reinigungsmittel für Ferroplast-Oberflächen im Kofferinneren:

- Handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit einem pH-Wert von > 4 und < 11

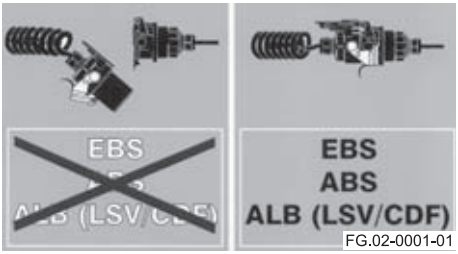
Reinigungsmittel für Aluminiumboden im Kofferinneren:

- Handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit einem pH-Wert von > 4 und < 11

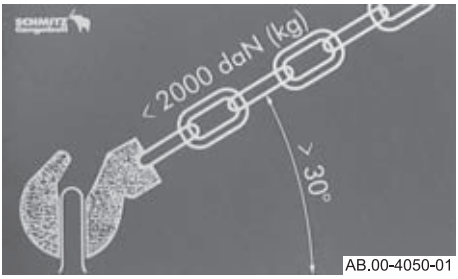
Übersicht Warnaufkleber

Die am Sattelauflieger angebrachten Warnaufkleber gehören zur Betriebsanleitung. Beachten Sie diese Aufkleber genauso wie die Betriebsanleitung. Halten Sie die Aufkleber leserlich und ersetzen Sie unleserliche oder verloren gegangene Aufkleber sofort.

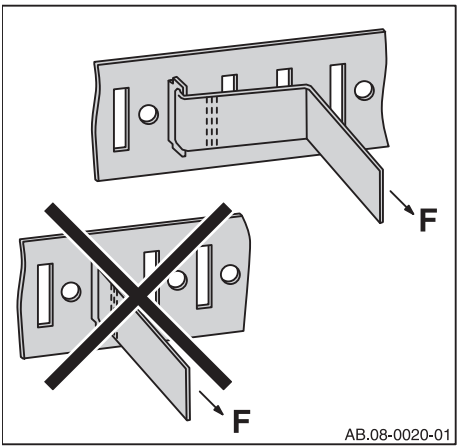
Mit der angegebenen Ident. Nr. können Sie den jeweiligen Aufkleber nachbestellen.



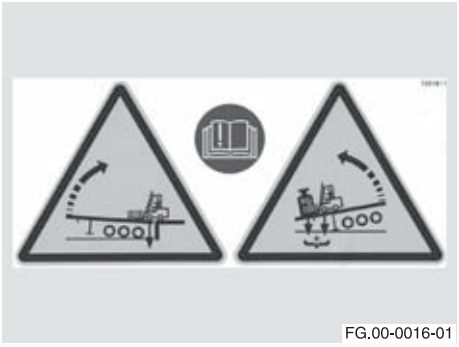
Warnaufkleber „EBS“ Ident. Nr. 920846



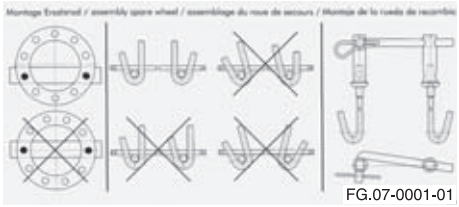
Warnaufkleber „Zurrpunkt“ Ident. Nr. 920027



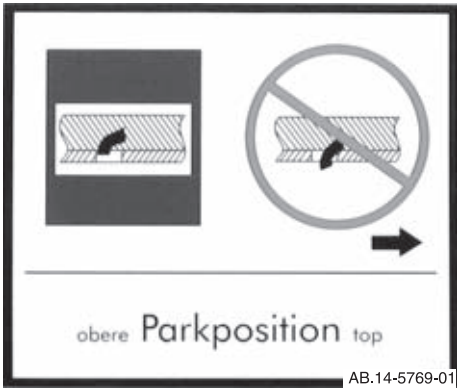
Warnaufkleber „Verzurren an Ladungssicherungsschienen“ Ident. Nr. 920461



Warnaufkleber „Kippsicherheit bei abgesatteltem Sattelauflieger“ Ident. Nr. 1051811

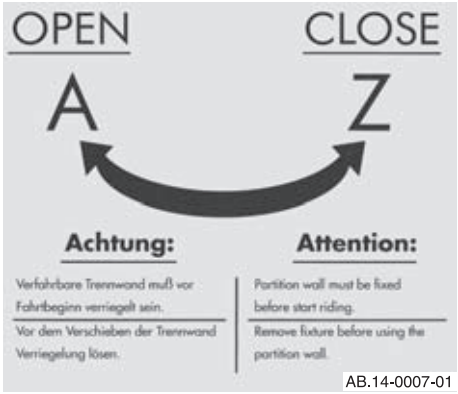


Aufkleber „Montage Ersatzrad“ Ident. Nr. 920973



AB.14-5769-01

Warnaufkleber „Parkposition“
Ident. Nr. 920899

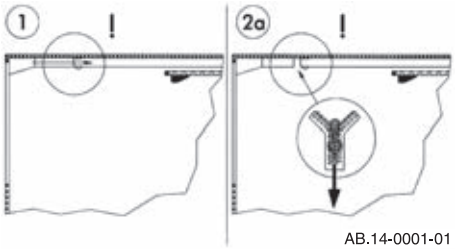


AB.14-0007-01

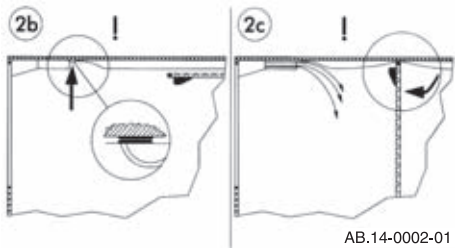
Warnaufkleber „Trennwand verriegeln“
Ident. Nr. 920734

AB.05-6097-01

Warnaufkleber „Rolltor“

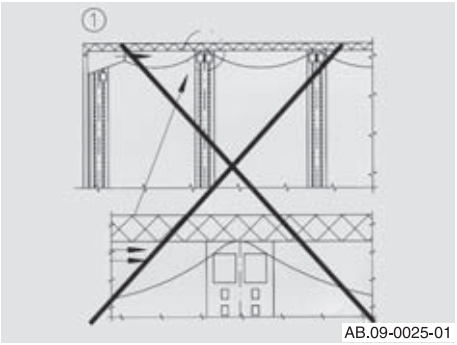


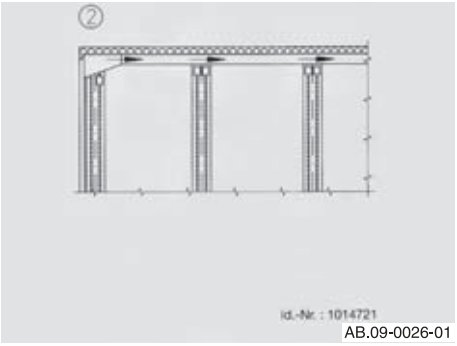
AB.14-0001-01



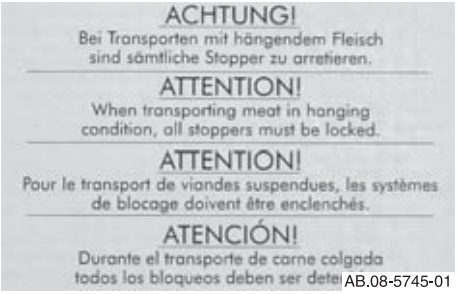
AB.14-0002-01

Aufkleber „Luftkanal“ Ident. Nr. 920869

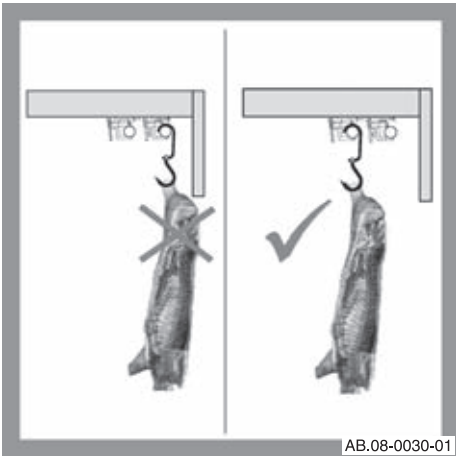




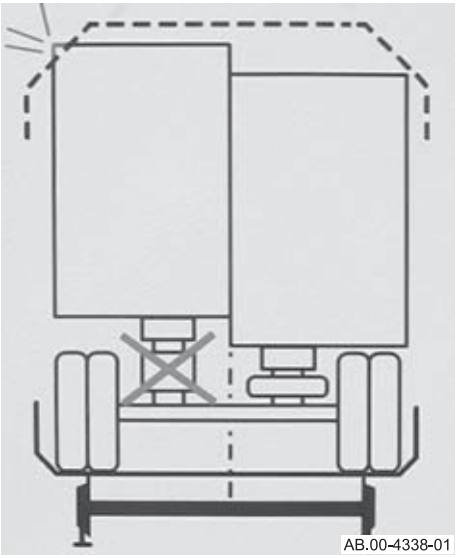
Warnaufkleber „Luftkanal“ Ident. Nr. 1014721


ACHTUNG!
Bei Transporten mit hängendem Fleisch sind sämtliche Stopper zu arretieren.
ATTENTION!
When transporting meat in hanging condition, all stoppers must be locked.
ATTENTION!
Pour le transport de viandes suspendues, les systèmes de blocage doivent être enclenchés.
ATENCIÓN!
Durante el transporte de carne colgada todos los bloqueos deben ser dete
AB.08-5745-01

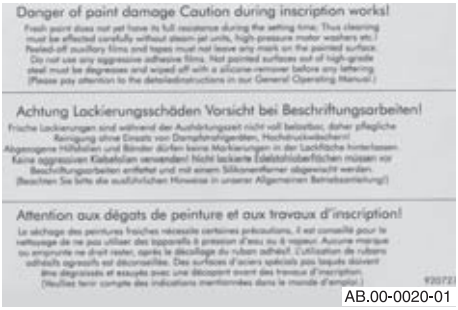
Warnaufkleber „Stopper“ Ident. Nr. 920820



Warnaufkleber „Zusatzrohrbahn“ Ident. Nr. 920977



Warnaufkleber „Kombiverkehr“ Ident. Nr. 920643


Danger of paint damage Caution during inscription works!
Achtung Lackierungsschäden Vorsicht bei Beschriftungsarbeiten!
Attention aux dégats de peinture et aux travaux d'inscription!

AB.00-0020-01

Warnaufkleber „Lackschäden“
Ident. Nr. 920727

Radmuttersitz nach den ersten 50 km überprüfen
Das gleiche gilt auch nach jedem späteren Reifenwechsel.
Beachten Sie bitte die ausführlichen Hinweise in unserer Allgemeinen Betriebsanleitung.
CHECK WHEELNUTS FOR TIGHTNESS after the first 50 km
The same applies after each subsequent tire change.
Please observe the detailed directios in our "General Operation Instructions".
Vérifier les écrous de fixation de roue
après les 50 premiers km
Ceci est valable pour chaque changement de roue.
Veuillez tenir compte des indications mentionnées dans le mode d'emploi.
Revisar las tuercas después
de los primeros 50 km
Esto es también válido para cada cambio de rueda.
Sírvanse tener en cuenta las indicaciones mencionadas en las instrucciones de servicio.

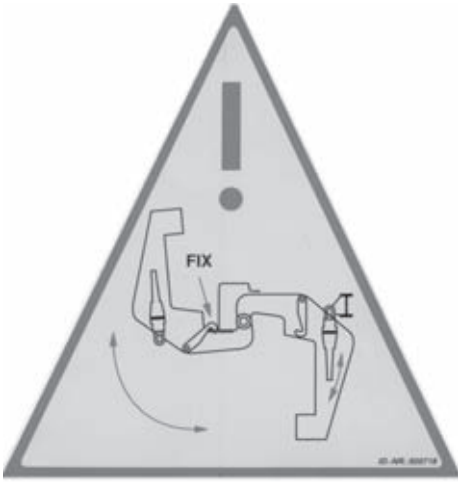
AC.01-0001-11

Warnaufkleber „Radmutternsitz“
Ident. Nr. 920975

ACHTUNG!
Vor dem Abstellen auf Stützwinden die Luftfederung entlüften!
Beim Aufsatteln erst die Stützwinden entlasten, dann die Luftfederung belüften.
ATTENTION!
Detaching trailer - Dump air from suspension before lowering legs.
Attaching Trailer to unit - wind up legs before inflating suspension.
ATENCIÓN!
Desenganchar el semirremolque- dejar escapar el aire de la suspensión neumática antes de bajar los pies de apoyo
Acoplar el semirremolque al tractor- descargar los pies de apoyo, después llenar la suspensión neumática con aire.

FG.05-0001-01

Warnaufkleber „Stützwinden“
Ident. Nr. 920974



FG.06-0011-01

Warnaufkleber „Unterfahrschutz fixieren“
Ident. Nr. 920718

Aufkleber „Notöffnung Rolltor“
Ident. Nr. 920858

Redaktion

Schmitz Cargobull AG
Südlohner Diek 13

D-48691 Vreden

Redaktionsschluss: 29.10.2007
Ausgabe B

Titelbild: AB.00-0035-01

SCHMITZ CARGOBULL

The TrailerCompany.

Nutzfahrzeug-Programm:

Sattelkoffer

Planenauflieger

Sattelkipper

Intermodalverkehr

Dienstleistungs-Programm:

- Beratung
- Finanzierung
- Full-Service
- Ersatzteile
- Reparatur
- Telematik
- Gebrauchtfahrzeuge
- Servicepartner-Netz

Schmitz Cargobull AG · Bahnhofstr. 22 · D-48612 Horstmar
Telefon +49 2558 81-0 · Telefax: +49 2558 81-500 · E-Mail: info@cargobull.com · www.cargobull.com

S.KO-MAN-DE1-5830-4313 · Abbildungen zum Teil mit Sonderausstattungen – Technische Weiterentwicklungen vorbehalten